

ST. WOSZCZYŃSKI — W. ŁUCZKIEWICZ.

Higjena własna lasu.

(Urywek z prasy p. t. Higjena lasu na tle jego biologji).

Roślina trwała, jak każdy żyjący organizm, narażona jest na różnorodne choroby, począwszy od pierwszych lat młodości, aż do okresu starszego. Wobec ingerencji chorób, są drzewa z jednej strony pokrzywdzone wobec innych organizmów, z drugiej znów, postawione w korzystniejszem położeniu. Tak, np. drzewa nie są w możności zmienić miejsca i wyszukać lepszego podłoża, mają wielką powierzchnię organów dostępnych dla działań zewnętrznych i tp. Odwrotnie znów, mają wielką ilość jednorodnych elementów, które wrazie uszkodzenia mogą się częściowo lub w korzystnych okolicznościach całkowicie odtworzyć, posiadają komórki obłonione, ułatwiające umiejscowienie nadwerężeń, obfitując w części martwe tak zewnątrz jak i wewnątrz, ubezpieczające je od wpływów wrogich, znajdują się w lepszych warunkach niż inne organizmy. Chcąc wyeliminować niekorzystne warunki swego rozwoju, musi roślina, względnie całe zbiorowisko w jakiś sposób odruchowo zabiegać. Wprawdzie, sądzićby można, że wobec wielkiej ilości zagrażających z powodu tych warunków niebezpieczeństw, przedstawia zbiorowisko czy drzewo objekt, bezbronny, pozbawiony woli własnej i kierujący się wyłącznie walką o byt, w której choroby wykorzystują każdą sposobność, by opanować organizm zaprzątnięty walką w swem wnętrzu— lecz tak nie jest. W każdym organiźmie roślinnym tkwi wrodzony instynkt samozachowawczy, którego działalność nazwać można jego samoobroną. Objawy samoobrony jakie dostrzegamy u każ-

dego zbiorowiska roślinnego i poszczególnych jednostek, upoważniają nas do wniosku, że każdy organizm roślinny ma tak jakby własną „mimowolną“ higjenę. Przyrodzona higjena lasu nie uwydatnia się nieraz tak wyraźnie, jakby tego ciekawy tajników przyrody leśnik, — przyrodnik sobie życzył. Jako wrodzona czynność każdego poszczególnego drzewa, zlewa się z jego potrzebami fizjologicznemi i tai się w łonie organizmu jako własność jego indywidualna, przed żądnym wiedzy badaczem. Instynkt samozachowawczy jest cechą każdej jednostki i każdego społeczeństwa roślinnego. Poznanie higjeny własnej lasu ma nietylko stanowić krok do naukowego zaznajomienia się z własnościami zbiorowisk i ich części, lecz także stworzyć podstawę do higjeny stosowanej, leżącej w zakresie działania człowieka. Chcemy tu wskazać, co ma być przedmiotem naszych obsewacji i podpatrywań przyrody, wychodząc z tego założenia, że znajomość dążeń zbiorowiska roślinnego jest i będzie najważniejszą wskazówką gospodarczą. Samoobrona drzew wykazuje opartą na zasadach walki o byt dążność, do stworzenia optimum warunków życiowych, tak pod względem zdrowotności, jak i zasobności w konieczne czynniki normalnego rozwoju, Wiadomo, że organizm rośninny, żyjący w lepszych i stosowniejszych warunkach, będzie mniej wrażliwy na choroby niż inny, osłabiony np. nieodżywiający się odpowiednio, skazany na brak światła, wilgoci, ciepła i tp. Las, przez swą dążność ewolucyjną, naturalną przemianę gatunków, zależnie od warunków życiowych, stwarza pierwszy krok ku oparciu się zagrażającym mu chorobom (niebezpieczeństwom). Do warunków higjenicznych rozwoju, ku którym las się kieruje zaliczamy przedewszystkiem; ulepszanie ochronę i osłonę gleby, zachowanie w niej wilgoci, dobór klimatu i gleby do swych wymogów i oszczędność w pobieraniu pokarmów (oddanie glebie ścioły, drewna i td.) Dzięki takiemu zachowaniu się, las istnieje, trwa, będąc sam w sobie higjenicznym. W walce zbiorowiska o byt przejawia się bardzo cenny zabieg higjeny własnej, a mianowicie wydzielanie. Istotą wydzielania jest dążenie osobników do optimum warunków życiowych*) Wydzielanie, jest naturalnym zabiegiem zbiorowiska, drzew rosnących przynajmniej w takiem zwarciu, w którem korony lekko się stykają, polegającem na doborze członków społeczeństwa o odpowiedniej sile życiowej. Podobnie jak ongiś człowiek pierwotny, usuwał wątłe potomstwo, aby w dalszem życiu nie było upośledzone, tak też i las dokonuje w swem łonie samoobronną se-

*) Ogólne prawo biologiczne powiada, że silniejszy osobnik, przy tych samych warunkach zewnętrznych, bierze przewagę nad słabszym i mniej zdolnym, przekazując na dalsze pokolenia swą sprawność i usuwając wreszcie swych konkurentów. (Roux)

lekcję osobników. Usuwanie słabszych ustrojów roślinnych, bardziej wrażliwych, które wydały również słabe i ułomne organizmy, jest wprawdzie powolnem ale stałem instyktownem działaniem zbiorowiska. Przez dobór jednostek zwycięskich w walce o byt, zapewnia sobie zbiorowisko na przyszłość względnie wysoki stopień rozwojowej doskonałości. Zastanówmy się teraz nad tem, co może być przyczyną istnienia silniejszych i słabszych osobników w drzewostanie.

Przedewszystkiem zmniejszenie żywotności organizmu, przypisać można dziedzicznemu upośledzeniu, jakie tkwi w nasieniu niektórych roślin, tych samych lub różnych gatunków.

Jeśli weźmiemy pod uwagę, że tak osobniki opanowane jak i panujące obsiewają się (względnie zbieramy z nich nasiona) to wytłomaczenia szukaćby można tylko w dziedziczności potomstwa (nasiona). Jakkolwiek doświadczenia z ostatnich lat wykazują, że nasiona z osobników młodocianych dają pokolenia pozornie (ze względu na krótkotrwałość doświadczeń) zdrowe i nie ustępujące w niczem drzewom macierzystym, to jednakowoż, potencjał dziedziczności cech nabytych zawsze zależny będzie od wieku drzew macierzystych. Drzewa macierzyste starsze w przedśmiertnem owocowaniu dają zazwyczaj pokolenia o cechach najdoskonalszych, mających przyszłość nie tylko dla tego, że podrosty mają najlepsze warunki rozwoju (przerzedzenie drzewostanu) lecz również ze względu na nabycie cech miejscowych, odporności. Następnie bardzo ważny wpływ wywiera wiek. W drzewostanie naturalnym istnieją równocześnie wszystkie klasy wieku i wskutek tego trwa wydzielenie ciągłe, bo las naturalny, samosiewny, musimy uważać za zbiorowisko trwałe. W drzewostanach obecnych równowiekowych, sztucznych, przyczyną osłabienia pewnych organizmów, może być pozatem: drobna różnica w wieku, sztuczne przechowywanie nasion lub czas trwania uśpienia siły kiełkowania (naturalnie w ściole), lokalne warunki rozwoju nasienia (gorsza lub lepsza gleba, wpływ kwasów próchnicowych), w końcu okoliczności, dotykające tak naturalne jak i sztuczne zbiorowiska, jak katastrofy, uszkodzenia lub wogóle choroby zewnętrzne, dotykające poszczególnych osobników lub grup.

Wydzielanie w zbiorowisku jest trwałe. Jakkolwiek spora ilość drzew, które wysunęły się na piętro panujące, przechodzi stopniowo znów w drzewostan podrzędny, jednakowoż te, które dojdą późnego wieku jako panujące w stanie zdrowia, o normalnych kształtach i pełnej sile owocowania, możne będzie ogólnie ująć mianem prawidłowo (higjenicznie) rozwiniętych. Niestety wydzielanie nie zawsze usunie sztuki słabsze. Niektóre z nich pozostaną, korzystając z uszkodzeń lub katastrofy, która dotknęła osobniki sąsiednie, względnie z normalnego ich trybu życia (obumieranie sztuk okresu starszego w drzewostanie naturalnym)

i z czasem uda się im dzięki lepszym warunkom rozwoju, pozostać przy życiu i wybić się na piętro panujące (częściej u liściastych, rzadziej u iglastych gatunków). Zczasem poznać je będzie można, po anormalnym rozwoju korony i nieregularnych kształtach górnej części strzały. W związku z selekcją drzew stoi bodaj czy nie najważniejszy higjeniczny przejaw zbiorowiska, uodpornienie. Hartowanie organizmów na wpływy zewnętrzne, czyli tzw. uodpornienie, zależy w dużym stopniu od indywidualnych własności gatunku, wieku, położenia i siedliska. Podczas gdy higjena współżycia drzewostanu, dążącego do optimum, a w łączności z tem do selekcji w swem wnętrzu, oparta jest na wrodzonej towarzyskości roślin drzewnych i uświęcona współżyciem gromad od setek, a nawet i tysięcy lat, uodpornienie wykształca się wyłącznie pod wpływem doświadczeń jakie nabył dany gatunek lub drzewostan w ciągu swego istnienia lub życia w danych i obecnych (zresztą zmieniejących się) warunkach środowiska. Ponieważ gatunki starają się dobierać w przyrodzie odpowiednie dla swego rozwoju środowiska, będzie hart ich zależał zawsze od warunków miejscowych, a więc od siedliska, położenia (wystawy) ukształtowania podłoża itp. Uodpornienie wynika z przystosowania się do tych warunków. Higjenicznie rozwinięte osobniki są zarazem i uodpornione. Wyłonione bowiem z kilku lub kilkuset okresów życiowych dziedziczenie, przelewa się z jednego pokolenia na drugie, wyrabiając w osobnikach przygotowanie na te przeszkody, na które organizmy w danych warunkach w rozwoju swym napotkają. Dziedziczność uodpornienia nie jest wprawdzie trwała, a uodpornienie tylko częściowe, własność jednak dziedziczna, jest niezmiernie ważna w okresie młodości dziedziczącego pokolenia. W lasach sztucznych najczęstrzym niszczycielem dziedzicznych cech jest człowiek (nasiona, wyrąb). Uodpornienie może być wyrobione o rozmaitej sile zależnie od wielkości i rodzaju zagrażającego niebezpieczeństwa, położenia, gatunku i wieku. Inaczej uodpornione osobniki będą narażone bezpośrednio na większe niebezpieczeństwa, inaczej mniej eksponowane.

Stopień uodpornienia jest zatem w jednem i tem samem zbiorowisku różny. Podobnie różny będzie rodzaj uodpornienia w zależności od rodzaju grożącego niabezbieczeństwa (choroby). Wnętrze drzewostanu jest mniej uodpornione, niż brzegi zewnętrzne, ściany halizn, gołoborzy i polan. W lesie naturalnym brzegi (okrajki) złożone z obcych zazwyczaj gatunków, wskutek wyparcia właściwych lub zniszczenia tychże przez choroby zewnętrznego pochodzenia, stanowią jakby mur obronny dla wnętrza. Każdy gatunek posiada dziedziczne swoiste uodpornienie na pewne wpływy z zewnątrz. Ponieważ te właściwości samoobronne, łączyć się muszą ściśle z okolicznościami towarzyszą-

cemi ich powstawaniu lub z rozwojem rośliny, możnaby na tej podstawie odtworzyć częściowo historję poszczególnych gatunków (badania nad granicą zasiągu, na podstawie ogólnego i swoistego uodpornienia). Jasnem jest bowiem, że tam gdzie się gatunki te osiedlały lub w czasach, gdy się tworzyły lub rozwijały musiały być im odnośne własności koniecznie potrzebne. Te własności tworzyły szereg komplikacyj gatunkowych, różnorodnoć form (lusus) i ras wzgl. odmian czy to siedliskowych, czy stanowiskowych, czy wreszcie środowiskowych, wynikających bezpośrednio z migracji różnych gatunków i zmian w warunkach przyrodniczych ziemi. Zarazem wysnućby można z tego wnioski, odnoszące się do zadania poszczególnych gatunków w rozwoju lasu jako zbiorowiska (lekkonasienne, ciężkonasienne, światłożądne, cieniożądne). Gatunek osiedla się wtedy, jeśli ma tylko po temu możność, najchętniej wśród takich warunków, gdzie wystarcza jego rodzaj uodpornienia (np. brzoza na zmrozowisku itp.). Posiadając odziedziczony pewien hart ogólny, a oprócz tego szczególny rodzaj uodpornienia miejscowego, musi gatunek w mniej korzystnych warunkach, uodparniać się dopiero w kierunku owych słabych stron, pod wpływem np. często zagrażających mu niebezpieczeństw związanych z daną dzielnicą zasiągu (gromadnego lub jednostkowego).

Wreszcie inne będzie uodpornienie w zasiągu jednostkowym, gdżie gatunek występować będzie np. tylko w domieszce, inne zaś w zasiągu gromadnym, gdzie tworzyć będzie całe zbiorowiska. Co do wieku, to młodne osobniki zachowują się inaczej niż starsze. Ponieważ każdy gatunek odrębnie zachowuje się w swoim rozwoju, trudno uogólniać granice w wieku pomiędzy większą a mniejszą odpornością ich przedstawicieli. Opierając się na tem, że organizmy młodsze są przeważnie wrażliwsze na choroby niż starsze, wnioskować można jedynie, że uodpornienie wzrastając z wiekiem, przystosowuje się jeszcze jako hart dziedziczny w każdym okresie życiowym do warunków bytowania. Słabsze uodpornienie młodnych osobników uważać można za normalne, wziąwszy pod uwagę, że w drzewostanie naturalnym sztuki te stoją przez długi czas pod osłoną starszych. Ostatni fakt wskazuje dowodnie na to, że uodpornienie jest produktem potrzeby i wyrabia się stanowczo pod względem miejscowym najsilniej w jednym okresie życiowym, potęgując się do chwili największej sprawności życiowej, tj. do punktu kulminacyjnego przyrostu, po którym następuje okres starczy. Przystosowanie, wyrobione odrębnie w każdym gatunku w różnych odpowiednich mu środowiskach (w granicach gromadnego i jednostkowego zasięgu), przejawia się najczęściej w pewnych cechach, które określamy mianem form morfologicznych.

Formy morfologiczne nie tylko wynikają z ogólnego prawa biologicznego, lecz leżą również w określeniu pojęcia życia,

jako zdolność przystosowania się do warunków zewnętrznych (zdolność odpowiadania zmianami na zmiany otoczenia — Herbert Spencer). Ogólne cechy morfologiczne poszczególnych gatunków związane są ściśle z odmiennością dzielnic leśno-klimatycznych w granicach jednostkowego lub zbiorowego zasięgu. Szczegółowe formy obserwować można w każdym drzewostanie, tj. samej dzielnicy leśno-klimatycznej, gdzie urabiają się przez różnice siedliskowe i ekologiczne. Różnicowanie idzie jeszcze dalej, bo dociera do poszczególnych osobników. Wiadomo np., że dimorfizm zewnętrzny i wewnętrzny (komórkowy) liści jest prawie wyłącznie wynikiem dostosowania się do natężenia światła. W ten sposób organizm roślinny najdosłowniej przystosowuje się do swego otoczenia. Wglądnijmy głębiej. Jak właściwie powstają odmienne cechy morfologiczne?

Jeśli wyjdziemy z określenia pojęcia życia, wysnuć się da łatwo wniosek, że funkcje życiowe przystosowują się nieraz szybko do okoliczności, wytwarzają, drogą stosownego wykształcenia się komórek, cechy stosowne do warunków bytowania. Przystosowanie się, którego bodźcem są właśnie te warunki, jest bardzo ważnym zabiegiem samoobronnym, o ile odbywa się w warunkach normalnych spółżyciu zbiorowiska i nie pociąga za sobą następstw niekorzystnych dla osobników. Najbardziej widoczne są dla oka leśnika formy pokroju. Im więc poświęcimy kilka słów w ogólnem omawianiu cech morfologicznych. Formy pokroju nie ustalają się wyłącznie przez współżycie (zwarcie). Ponieważ każde zjawisko ma swoją przyczynę w innem zjawisku, wyrazić możemy przekonanie, że powstały one również, a nawet przeważnie pod wpływem podniet zewnętrznych (poza formami gatunkowemi). Tak np. wiatry i śniegi, wyrządzające dzewostanom poważne szkody, formują przez swą wiekową działalność kształty pokrojów drzew i stwarzają u nich ochronne formy zewnętrzne (świerk. modrzew i tp.) Kształty pokroju u jednego gatunku są w każdej dzielnicy leśno - klimatycznej, zasięgu różne i dostosowane zazwyczaj do innych niebezpieczeństw. Formy te są nadzwyczaj cennym wskaźnikiem dla leśnika, bo jak doświadczenia pouczają (Engler i Flury - Zuruch i i.) są dziedziczne, podobnie jak i inne cechy morfologiczne. Formy pokroju nie są jednak zawsze wynikiem wpływu działań zbiorowiska lub przystosowania. Z chwilą, gdy inne zjawiska jako przyczyny przeważą na szali, kierunek szczególnego uodpornienia (wówczas gdy podniety są rzadkie) stoi w równowadze z budową strzały, a przedewszystkiem z warunkami rozwoju pędu podziemnego. Stąd, możemy poza formami niewyrobionemi specjalnie przez współżycie, wyróżnić dwa, co do pochodzenia, zasadnicze kształty pokroju, mianowicie 1 wynikający z warunków rozwoju (wzrostu) rośliny i 2 z przystosowania, wyłącznie dążący do uodpornienia.

Z pospolitych form pokroju, wynikających z warunków rozwoju znane są pospolicie; forma parasolowata sosny, wężowatość modrzewia i współmierność w rozwoju gałęzi i korzeni u innych gatunków (dąb, jodła i td.) Rozstrzygająco wpływa u wspomnianych form pokroju układ systemu korzeniowego, hamowany lub anormalnie rozwijający się wskutek własności gleby lub podglebia. Znane są również formy pokroju, które są odbiciem kształtu pnia lub stoją z nim w widocznym, na pierwszy rzut oka, związku. Sosna samotna, niska, krępa będzie w pokroju „gruszkowata" (przysiadła), wyniosła jodła, pełna w kształtach, będzie miała pokrój paraboloidalny i td. Formy wyrobione uodpornieniem, będą tylko w położeniach eksponowanych charakterystyczne. Dlatego też, nie wszystkie osobniki będą przystosowane równomiernie do podniet chorobotwórczych. Jakkolwiek funkcje życiowe posiadają zdolność przystosowania się do rzadkich podniet, to jednak takie wyjątkowe podniety, nie wyrobią nigdy form pokroju (chyba przy bardzo silnem działaniu, np. wiatry wirowe) i wogóle form morfologicznych. Natomiast zmiana otoczenia (np. odsłonięcia), stanowi bodziec, wywołujący pewne zjawiska w ustroju roślinnym i to w czynnościach życiowych zazwyczaj zaraz w formach zaś morfologicznych znacznie później i stopniowo, a dopiero po kilku okresach wegetacyjnych w kształcie korony. Stąd też zacierają się pokroje drzew i ich cechy morfologiczne po prześwietleniu. Z form wyrobionych uodpornieniem, wymienić można, jako ogólnie znane, kształty bardziej smukłe drzew liściastych, a przedewszystkiem iglastych w górach, wywołane działaniem okiści, formy wiatrowe drzew, odmiany pokrojeń świerka i td. Inne cechy mofologiczne są wyrazem przystosowania czynności fizjologicznych do okoliczności, które dana dzielnica leśno - klimatyczna nastręcza. Biorąc pod uwagę, że nieraz mała przyczyna z zewnątrz powoduje poważny skutek we wnętrzu rośliny, podkreślić należy, że dysproporcja taka pomiędzy zmianami w otoczeniu, a przemianami w istocie roślinnej stanowi najpoważniejszą właściwość przystosowania jako przejawu życia osobnika. Tu jednakże zauważa się moment, o którym już raz ogólnikowo napomknęliśmy, mianowicie, że nagłe przystosowanie funkcji życiowych, do ochrony osobnika przeciw podniecie chorobotwórczej grożącej mu może być w wielu wypadkach anormalnością lub stanem in spe chorobowym, kwestjonującym intensywność życiową i długowieczność rośliny. Moment taki, czyli zespół funkcji i podniet nosi nieraz cechę przyczyn śmierci osobnika.

Formy morfologiczne inaczej będą się wykształcały na brzegach drzewostanów, a inaczej w ich wnętrzu. Bodźce zewnętrzne, będą miały do brzegów łatwiejszy dostęp, a wskutek tego i funkcje, które w ich odpowiedzi powezmą organizmy, będą wywoływały odmienne kształtowanie się narządów w podhorzu,

inne zaś wewnątrz zbiorowiska. Dlatego też pewną miarą, dla oka obserwatora, grożących stale podniet, będzie wygląd drzew przybrzeźnych nietylko pod względem anatomicznym ale i zewnętrznym. Korony drzew podborza, cechuje zazwyczaj ekscentryczność wywoływana podnietą ernergji świetlnej, również często, szczególnie na brzegach narażonych na panujące w danej okolicy wiatry, będą korony odzwierciadleniem mechanicznych podniet (barotropizmu ujemnego) wskutek ruchu powietrza i i. Każda z tych podniet wywiera wpływ jednostronny, po którym trwałość i rodzaj podniety łatwo wyjaśnić można. Gdy działają dane zjawiska równocześnie u drzew podborza wykształcić się mogą formy, wprawdzie bardzo rzadkie, ale znamienne (np. picea excelsa lusus pendula (Jacques - Hérineg), virgata (Caspary) i monstrosa (Laudon) niema tu jednak dwu zdań, że dziedziczność u tych form pokroju odgrywać pozatem musi rolę niepoślednią. Formy we wnętrzu (trwałe), kształtuje walka o byt (podniety wzajemne) i bodźce zewnętrzne niehamowane podborzem, a więc przedewszystkiem światło i opady atmosferyczne. Światło jako podnieta nadzwyczaj silna, formuje tu zarazem dzięki walce o byt, kształty ugałęzienia i pnia. Najsilniej widoczny jest wpływ tej podniety w górach (na stokach, zresztą wogóle) gdzie wszystkie pokroje są wyrobione jednostronnie ku dolinie. Opady jako podnieta mechaniczna, wpływają szczególnie wybitnie na formę pokroju tam, gdzie się częściej pojawiają (np. w górach, lub podgórskich dzielnicach). Omówiwszy po krótce formowanie się pokrojów w zależności od podniet zewnętrznych t. j. ekspozycji, możemy, uogólniając wywody te do form morfologicznych wogóle, stwierdzić, że formy morfologiczne, tak samo jak i uodpornienie wyrabiają się najcharakterystyczniej tam, gdzie działają najstalsze i szczególnie silnie, wszakże nie nadmierne, podniety. Przechodząc krytycznem okiem formy morfologiczne z wschodu na zachód i z północy na południe w granicach naszego kraju, możemy przyczyny odmienności ich u tych samych gatunków, poza piętnem dzielnicowych, leśno - klimatycznych własności, podporządkować jeszcze następującym wpływom:

a) degeneracji wskutek ingerencji sztuki leśnej przez pobieranie nasion i sadzonek z zachodu lub wschodu.

b) sztucznym czystym drzewostanom z gatunków, występujących tylko w formie jednostkowej w danej dzielnicy lub wogóle naturalnie w danem miejscu występujących.

c) lesistości okolic i sposobom gospodarstwa.

Pójdźmy w końcu do ostatniego ważniejszego higjenicznego przejawu życia drzewostanu, związanego ściśle z walką o byt, którym jest oczyszczanie się. Pod oczyszczaniem rozumiemy pozbywanie się gałęzi przez osobnika, krtóre wskutek braku warunków życiowych nie mają widoków dalszego bytowania i rozwoju. Oczysz-

czając się drzewo, stwarza pień gładki, charakterystyczny dla gatunku, pozwala na przewiew swobodny pod koronami (zmiana i mieszanie warstw powietrznych), pozwala na łatwiejszy dopływ opadów do gleby i td. Zarazem zaoszczędza drzewo ze swej strony bezcelowego odżywiania słabo wegetujących i nieprzynoszącej mu żadnej prawie korzyści gałęzi, a przyczynia glebie pewnej, choć niezbyt wielkiej ilości pokarmu pod postacią rozkładającego się drewna.

Tak pracowicie i oszczędnie „gospodarując" z powodu przykucia do podłoża, stwarza zbiorowisko coraz lepsze warunki dla swego rozwoju.

Do oczyszczenia przykłada tu rękę wiatr i opady sniegowe, jednakże w niezbyt wielkim stopniu. Główną przyczyną jest usychanie wskutek braku pokarmu i podniet, dalszą wpływy atmosferyczne w ogólności Nieoczyszczające się na brzegach drzewostanów osobniki, wskutek zmniejszonej jednostronnie walki o światło, mają również swój cel „higjeniczny"; nie dopuszczają do tego, by wiatry wywiewały sciołę, chronią wydatnie glebę i utrudniają wstęp do lasu innym szkodliwym dlań czynnikom. W końcu wypada wspomnieć kilka słów o higjenicznem zachowaniu się osobnika. Drzewo ulega przedewszystkiem wpływom, jakie wywiera nań martwe i żywe otoczenie, a przedewszystkiem sąsiednie osobniki, gleba, klimat i światło. Jeśli warunki kształtują się dla niego niekorzystnie z jakichkolwiekbądź przyczyn, rozwija się nieodpowiednio, a w wielu razach ginie. Samo indywidyum stara się wprawdzie w takim razie przeciwstawić tym warunkom całą swą siłę życiową, ale wobec przewagi ulega osłabia się i w końcu zupełnie zginąć może. Wręcz przeciwnie przedstawia się byt rośliny w warunkach dogodnych, normalnych, a nawet optimalnych. Tu, przebija z organizmu siła życia, widać jego egoistyczne poczynania, korzystanie z praw silniejszego.

Zależnie więc od warunków bytowania i od siły życiowej (odporności i przystosowania), siły okolicznych osobników i podniet zewnętrznych, przechodząc po trupach swych najbliższych sąsiadów (w drzewostanie naturalnym) ginie lub wybija się na piętro panujące. Zależnie też od zwycięstwa w wydzielaniu lub od klęski w walce o byt, nabierze osobnik kształtów przez uodpornienie i przystosowanie mniej lub więcej wybitnych. Tak się przedstawia w ogólnym zarysie życie poszczególnego drzewa w zbiorowisku, choć cokolwiek inaczej będzie się ono odbywało w otoczeniu tego samego gatunku (zasiąg zbiorowy), a inaczej tam gdzie stanowić będzie tylko domieszkę. W zasiągu zbiorowym będzie drzewo stawiało większe wymagania wobec warunków go otaczających bo znajduje się w środowisku urobionem od dawna przez dany gatunek, a gleba wyczerpywana jest równomiernie pod względem głębokości warstw, składników i pory

roku. Z tego wynikają też wyższe wymogi całego drzewostanu. W zasiągu jednostkowym gdzie drzewo danego gatunku stanowi tylko domieszkę, zachowuje się znacznie skromniej, ma mniejsze wymogi i wykorzystuje to czego okoliczne osobniki nie zaczerpnęły w danej porze lub wogóle nie czerpią w tej ilości lub głębokości gleby. Przejdźmy do innych kwestji, mianowicie do wzrostu zdolności życia w cieniu, odporności na przymrozki, posusze (wykształcenie korzeni), wiatr i zachowania siły kiełkowania w nasieniu. Wzrastanie jest cechą życia każdego drzewa, lecz co do siły i maksimum swego okresu jest bardzo różne u każdego gatunku. Jakkolwiek chyżość wzrostu zależy od wielu czynników siedliska, jednakże wiadomo, że pewne gatunki cechuje szybszy, inne powolniejszy przyrost. Te cechy nie dadzą się do czego innego sprowadzić jak do przystosowania i dziedziczności. Jedne gatunki reagują bardziej pod wpływem składników mineralnych gleby w tej samej ilości inne mniej. Zdolność do życia w cieniu wynika również przeważnie także z przystosowania i dziedziczności. Jedne gatunki powstały w takich warunkach, w których ta zdolność była im koniecznią, inne znów w odmiennych warunkach. Zdolność życia w cieniu jest ściśle związana z odpowiedniem danemu gatunkowi środowiskiem. Sztucznie wprowadzony gatunek, na niekorzystne dla siebie siedlisko, traci tę właściwość, gdyż bez energji świetlnej nie może sobie zapewnić egzystencji. Odwrotnie zauważyć można że na siedliskach dobrych wiele gatunków światłożądnych potrafi przystosować się do ciemności. Dowodzi to jedynie tego, że własności danego gatunku obserwować można tylko na siedlisku mu przyrodzonem i vice versa, siedliskiem przyrodzonem jakiegoś gatunku jest to, na którem on wykazuje wszystkie wrodzone mu i dziedziczne gatunkowo cechy. Nie bez znaczenia jest również ulistnienie gatunku, łatwość prześwietlania się starszych drzewostanów oraz ciężar nasienia. Odporność na przymrozki zawarunkowanana jest przeważnie odpowieniem siedliskiem i dzielnicą leśno-klimatyczną. Rozstrzygającym jest okres rozwoju. Gatunki, których okres wegetacyjny rozpoczyna się wcześniej, są same przez się uodpornione. Ponieważ jednak początek okresu wegetacyjnego zależy wyłącznie od dzielnicy leśno-klimatycznej każdy gatunek a nawet osobnik (stanowiska) zachowywać się będzie pod tym względem inaczej. Nie wchodzimy tu w nadzwyczajne wypadki spóźnionych lub przedwczesnych przymrozków, na które jako rzadkie podmioty ustrój nie jest przygotowany. Ogólnie jednakże, odporność wyrobiona przez wiekowe następstwo zjawisk klimatycznych (rytmika pór) wystarcza gatunkowi w zupełności do mniej lub więcej higjenicznego rozwoju. Rozwijanie się pewnych rosnących razem okazów tego samego gatunku wcześniej lub później, o czem pouczają nas spotrzeżenia

fenologiczne, położyć można jako zresztą nietrwałe cechy, wyłącznie na karb czynników siedliskowych. (głównie gleba i nasłonecznienie), (ruch soków, możność rozwoju).

W odporności na posuchę odgrywa najważniejszą rolę głębokość zakorzenienia, która wyrabia się u każdego gatunku, poza zupełnie lokalnemi warunkami, bardzo zresztą zmiennemi pod wpływem wysokości pędu nadziemnego danego gatunku, (granica maksymalna) i maksymalnego wieku, do którego w odpowiednich warunkach, dany gatunek dochodzi. Głębokość zakorzenienia stoi również w ścisłej zależności do wymogów gatunku a także poniekąd od cienioznośności i światłożądności poszczególnych grup gatunkowych (palowo i płytko korzenne). Odporność przeciwko posuchom stoi zatem bezprzecznie w związku z warunkami, w jakich dany gatunek formował się i znajdował. W normalnych warunkach, gdy podnieta nie jest nadmierna i nie przekracza wrodzonego przystosowania gatunku, będą suchorosty lepiej znosiły i funkcjonalnie przystosowywały się do podniety, niźli gatunki inne. Uszkodzenia bezpośrednie są wyłącznie wynikiem nie przystosowania się, a co zatem idzie braku uodpornienia, jakkolwiek pewne drzewa dzięki jasności i cienkości swej kory bardziej narażone na takie podniety odpowiadają gęstem ulistnieniem i przekrojem fałdzistym strzały. Osobnik pod wpływem jednostronnej podniety baratropiczne; wiatru, wykształca jednostronnie pokrój, przyczem jednakowoż w obronie swej równowagi i wskutek jednodnostronnie łatwiejszego budowania komórek wykształca ochronną ekscentryczność pnia. Owalne światła komórek w ekscentrycznych słojach i spłaszczone światła komórek ze strony działania podniety są bez kwestji dowodem mechanicznego działania. Jednakowoż nie wyklucza to przyczyn jeszcze innych. W każdym razie tworzenie ekscentryczności w budowie, obce organizmowi w warunkach normalnych podnieść można jako rzeczywiście samoobronny i higjeniczny zabieg roślinny. Podobne zabiegi upatrywać można w tworzeniu zasklepów na ranach wywołanych bądź to działaniem żywych lub martwych czynników zewnętrznych. Wyciek żywicy, zabijający owady i wyciek soków w walce z bakterjami i opanowanie ich (bakterje azotowe, wykorzystywanie tychże i symbiozy wszelkich typów, w którym drzewo panuje micovohiza) czyż nie są czynnościami życiowemi o wartości higjenicznych zabiegów?

Zajmijmy się wreszcie w krótkości zachowaniem się obsiewanych nasion. Drzewa owocując wydają olbrzymi nadmiar nasion i to nieraz bardzo często. Znaczna ich ilość jest zazwyczaj o małej sile kiełkowania lub płona. Mała część natomiast tworzy zarodek nowego pokolenia. Z tych znów wielka część ginie, bo duże ilości kiełkujących nasion nie mogą się utrzymać wobec wpływów zewnętrznych, tak że tylko najsilniejsze się zachowują

Siła kiełkowania jest u każdego gatunku dziedziczna i łączy się ściśle z ciężarem nasienia. Nasiona lekkie, które rozsiewa wiatr będą traciły siłę kiełkowania prędzej bo łatwiej im stosunkowo znaleść odpowiednie podłoże do rozwoju, ciężkie nasiona zachowywać będą nieraz bardzo długo tą własność. Nasiona, jak już wspominaliśmy, mogą żyć podobnie jak bakterje i pewne wymoczki życiem potencjalnem. To życie kryje w sobie, podobnie jak selekcja nasion i użyźnianie gleby przez niezdatne nasiona, bardzo poważny zabieg higjeny własnej. Uśpione w zarodku życie bez przemiany materji, pozwala na przetrwanie bardzo długiego czasu, zależnie od zadania jakie ma spełnić w życiu zbiorowiska. Daje ono gwarancję istnienia trwałych zbiorowisk, bo ileż to nasion nie znajduje przez dłuższy czas odpowiednich warunków życiowych? Ustrój i skład drzewostanu naturalnego, jest wybitnym momentem higjenicznym. Las jest przytuliskiem nie tylko swych wrogów zewnętrznych ale i instynktownych swych obrońców. Przez pierwotne swa typy, skład mieszany, ustrój różnowiekowy, ocienienie gleby, podborza, z gatunków o małych wymaganiach lub wdzierający się na miejsca katastrof, bronią się przed wszelkiemi wrogami świata organicznego i nieorganicznego, dając przytulsko wrogom swych wrogów i społeczeństwom całego szeregu ustrojów organicznych, w których normują się stosunki pomiędzy wrogami a obrońcami lasu, drogą trwałej, wiecznej czynności życiowej walki o byt, wyklucza wszelkie anormalności jeśli nie całkowicie to przynajmniej częściowo, któreby jego istnieniu zagrażały. Przez swą niedostępność, podszyty, wykroty, złomy i zwaliska bronił się mimowolnie przez pośrednio i bezpośrednio wielu wrogami swemi czy bezpośrednio czy pośrednio mu zagrażającemi. Zbiorowisko trwałe, drzewo oparte na przyrodniczych podstawach, składu ustroju, współżycia i zachowania się p aboru jest i będzie zawsze najdoskonalszem i najhigjeniczniejszem zbiorowiskiem leśnem, o którego dobrą opartą na ekologji, imitację, pokusić się warto.

WŁ. ALKIEWICZ.

Zwalczanie osutki w zagajeniach leśnych.

W różnych lasach można zauważyć, że zalesienia sosnowe na odpowiednich glebach, starannie i w prawidłowy sposób założone oraz należycie strzeżone przed szkodami, wyrządzanemi w pierwszych latach przez szkodliwe owady, często na całych przestrzeniach wykazują rozwój nienormalny, zdradzają stan chorobliwy, skutkiem czego nadmiernie się przerzedzają, przez pierwsze kilka lat z rzędu wymagają mozolnych i kosztownych poprawek. Powodem tego będzie w przeważnej części wypad-

ków osutka. Objawia się ona na wiosnę chorobliwem, nagłem zaczerwienieniem się, usychaniem i opadem igliwia u młodszych sosen, skutkiem czego przy silniejszem jej wystąpieniu marnieją często całe obszary zagajeń sosnowych. Zwalczanie osutki jest przeto ważnem zadaniem ochrony lasów. Najlepszym z dotychczas znanych środków przeciw osutce jest skrapianie zagajeń t. zw. cieczą bordoską, t. j. rozczynem sporządzonym z siarczanu miedzi, wapna i wody, którym skrapia się zagajenia sosnowe 2—5 letnie (w nadzwyczajnych wypadkach także 6 i 7 letnie), jakoteż i sosnowe sadzonki przeszkółkowane oraz siewy sosnowe w szkółkch i to pierwsy raz w czasie od 15 - 20 lipca. Po poprzedzającej mokrej wiośnie lub przekropnem lecie, osutka występuje zwykle silniej, przeto w takich latach powinno się skrapiać ze szczególniejszą starannością. Po wykonanem w należyty sposób skropieniu igliwie przybierze niebieskie zabarwienie, co jest znakiem, że przyczepia się doń odpowiednia do ochrony przed infekcją ilość siarczanu miedzi. Okres infekcji przy osutce trwa do końca września i do tego też czasu powinien znajdować się na igliwiu rozczyn siarczanu miedzi; o ileby w ciągu tego czasu gwałtowne deszcze spłukały z igliwia niebieskie zabarwienie, natenczas skrapianie należy powtórzyć w dniach pogodnych. W tym wypadku skrapia się 2—3 razy i to mniejwięcej w odstępach 10—20 dniowych. Najpraktyczniejszym przyrządem do skrapiania jest sikawka Platza, a sposób sporządzenia cieczy bordoskiej jest następujący: 2 kg. nieco rozdrobnionego siarczanu miedzi rozpuszcza się w 40 litrach wody miękkiej, bieżącej, z której 10 litrów zaleca się użyć w stanie gotującym dla szybszego rozpuszczenia się siarczanu. Naczyń blaszanych nie można używać ani do przyrządzania rozczynu, ani też do mieszania go, raczej do tegoż celu nadają się beczki i kopystki drewniane np. całe lub półbeczki od nafty i cementu. W drugim naczyniu należy rozpuścić również w 40 litrach wody 1 kg. świeżego wapna niegaszonego albo 4 kg. tłustego wapna gaszonego. Dostatecznie zmieszaną wodę wapienną zlewa się wtedy, przez odpowiednio gęste sito powoli do siarczanu miedzi (nigdy odwrotnie) rozpuszczonego w pierwszem naczyniu, przy ciągłem mieszaniu siarczanu poprzednio, a w końcu do roczynu dolać należy taką ilość czystej wody, ażeby na 2 kg. siarczanu miedzi przypadało 100 litrów płynu. W dni suche, gorące można dolać nieco więcej czystej wody i to tyle, by z 2 kg. siarczanu miedzi przysposobić 130 litrów gotowego rozczynu. Po sporządzeniu cieczy przeprowadzić należy przy każdej beczce próbę papierem lakmusowym. Jeżeli po zanurzeniu przybierze papier lakmusowy barwę brunatną, jest to znakiem, że rozczyn jest dobry, w przeciwnym razie należy dolać nieco wody wapiennej. Ważną jest rzeczą

ażeby obydwa rozczyny były mieszane zawsze w stanie zimnym, by woda wapienna była należycie przefiltrowana, i by nie sporządzano więcej cieczy jak tylko potrzebną ilość do skrapiania w ciągu jednego dnia; wieczorem należy pozostałą resztę wylać. Do skropienia 1 ha np. siewu w pasach potrzeba około 400 litrów cieczy. Najkorzystnej skrapianie rozpoczynać od godz. 10-tej przed południem, w rannych bowiem godzinach znajduje się na igliwiu sosen poczęści rosa, która uniemożliwia przyczepienie się rozczynu miedzi, wobec czego skrapianie byłoby bezskuteczne. W razie deszczu lub wieczorem przy pojawieniu się rosy skrapianie należy natychmiast przerwać. Po każdorazowem ukończeniu skrapiania powinno się natychmiast wypłukać sikawkę czystą wodą, inaczej siarczan miedzi zniszczy metalowe jej części.

Cena siarczanu miedzi w bież. roku wynosi w Poznaniu ca. 1,50—1,70 zł zależnie od ilości, a za sikawki Platza ca. 156,— zł. Zamówienia na jedno i drugie przyjmuje i dokounuje reperacji sikawek firma „Rynek Drzewny" Poznań, Wielkie Garbary 20.

Skrapianie siarczanem miedzi jest najtańszym środkiem zwalczajacym osutkę, a wykonane w należyty sposób przyczyni się do zaoszczędzenia licznych i kosztownych poprawek zagajeń.

Inż. MIECZYSŁAW ZIAJOWSKI.

O zwyczajach i o handlu drewnem w Polsce.

Wszak wszyscy dokładnie uświadamiamy sobie potężne znaczenie handlu jako takiego wogóle, i wpływ jego na dzieje ludzkości, biorący swój początek już od czasów zamierzchłych, jak również dobrze wiemy, iż jednym z najforsowniej eksportowanych artykułów wywozowych w Polsce, g'woli stabilizowania naszego wiecznie kulejącego budżetu — było i jest drewno w rozmaitych jego postaciach. Dość wspomnieć, iż w roku 1925/26 wywieziono za granice Polski około 4.540.000 tonn*) drewna, z czego na drewno nieobrobione przypada ± 2.850.000 tonn, a na drewno obrobione — tylko 1.700.000 tonn, aby zrozumieć, jak ważną pozycję zajmuje drewno w naszym czynnym bilansie handlowym.

Ostatniemi czasy komitet ekonomiczny Rady Ministrów zaakceptował nową klauzulę do kontraktu z angielską firmą drzewną The Century Trust Ltd. na prawo wyrębu etatów dziesięciolecia 1925/1934, zwiększonych o 50%, co stanowi według

*) Jedna tonna przy drewnie obrobionym przeciętnie — 1,7 m^3, a przy drewnie nieobrobionym — 1,4 m^3.

przybliżonych obliczeń ministerstwa z górą 300.000 m^3 drewna użytkowego rocznie w lasach państwowych z kilku (5) nadleśnictw, położonych w t. zw. dorzeczu rzeki Niemna. Dalecy jesteśmy od tego, by wdawać się w krytyczną ocenę poszczególnych punktów owego kontraktu, a zwłaszcza nowo zatwierdzonej klauzuli, tak elastycznej w interpretacji, a ograniczymy się li tylko do podkreślenia znamiennego rysu naszej gospodarki leśnej w dyrekcjach wschodnich, gdzie wskutek nieprowadzenia prawie w żadnym z nadleśnictw państwowych wyrębu drewna we własnym zarządzie, świetnie prosperuje, i, że się tak wyrazimy pasorzytuje cały szereg przedsiębiorstw drzewnych, i to w 98°/₀ jawnie lub skrycie żydowskich. Pomijając fakt, iż w wyżej wzmiankowanych przedsiębiorstwach są zatrudniani w głównej mierze żydzi miejscowi, a częściowo obcy poddani, zwłaszcza łotewscy i niemieccy, natomiast Polaków, zajmujących jakiekolwiekbądź stanowiska, można, jak to mówią, policzyć na palcach, to też komiczną doprawdy wydaje nam się wzmianka „Kurjera Warszawskiego", pomieszczona w ostatnich tygodniach, jakoby firma The Century, przystępując do eksploatacji w bieżącym okresie 1926/27, angażowała wielu fachowców Polaków. Polaków? — być może, ale... wyznania mojżeszowego.

W jednym ze swoich poprzednich artykułów**) zwracaliśmy uwagę miarodajnych czynników na niebezpieczeństwo zwiększającego się z każdym nieomal miesiącem bezrobocia naszej inteligencji leśnej, to też nie chcąc się tu powtarzać, wspomnimy tylko o fakcie, który posłużyć może za odzwierciadlenie stosunków w tym względzie panujących w ościennem państwie. Bowiem kiedy jeden z młodych absolwentów leśnictwa zwrócił się za pośrednictwem odnośnego poselstwa z prośbą o otrzymanie płatnej praktyki leśnej, wkrótce otrzymał odpowiedź, iż wówczas liczyć może na uzyskanie angagement, jeśli uprzednio uzyska zgodę związku leśników owego państwa na zatrudnienie obcokrajowca. Nic więc dziwnego, iż tak słuszna i godna podkreślenia troska o dobro swych obywateli była wystarczającą odpowiedzią dla petenta. W związku z tem wydaje nam się rzeczą dość pewną, iż Min. Roln. i D. P. posiada dostateczną ilość rygorów, aby zmusić przedsiębiorców drzewnych, zatrudnionych w naszych lasach państwowych, do pójścia po linji naszych słusznych wymogów, podyktowanych koniecznością chwili.

A teraz co do tego, ile Skarb Państwa traci na owym przestarzałym rosyjskim systemie sprzedaży lasu działkami, lub przy pomiarze drzew po ścięciu, wystarczy wspomnieć, iż wzięta przez nas za przykład firma angielska Century odstąpiła częściowo

**) Inż. Mieczysław Ziajowski — Czyżby sytuacja bez wyjścia? (Przegląd Leśniczy nr. 7 z 1926 r.)

swe prawa do wyżej cytowanych wyrębów*) żydowskiej firmie drzewnej Timber Trading Co, Ltd. Novik Bros — Blumberg z m. Rygi za skromną sumę kurtażu, około 250.000 szylingów (rozrachunek następuje od 1 m^3 użytku z pominięciem IV klasy grubości i opału). Dodajmy do tego przeciętne wynagrodzenie brakarza, które oprócz całkowitego utrzymania, mieszkania, etc. na koszt firmy, wynosi jeszcze 40—50 dolarów miesięcznie, co w porównaniu ze skromnemi pensjami naszego personelu administracyjnego, w dodatku nie biorącego żadnego udziału w podwajających się dochodach Skarbu z lasów państwowych, stanowi nieomal wynagrodzenie naszego dyrektora departamentu leśnego. Słusznie też mówi w swej odezwie do Pana Ministra Roln. i D. P. prof. inż. A. Schwarc, iż wobec przewyższenia o 100% dochodów z lasów państwowych**) nad preliminarzem, wypłacenie remuneracji wszystkim funkcjonarjuszom administracji lasów państwowych nietylko będzie zadośćuczynieniem wymagań etyki, ale zachęci personel do tem intensywniejszej pracy nad podniesieniem dochodowości lasów państwowych na przyszłość. I pomyśleć, że tych wszystkich korzyści, jakie moglibyśmy osiągnąć sami własną gospodarką, jak gdybyśmy się dobrowolnie zrzekali i to cui bono? Niestety przy dzisiejszym trybie postępowania administracyjnego w gospodarce leśnej, całkowicie pogrążonej w etatyzmie, nie należy spodziewać się rychłej zmiany na lepsze. Być może niejednego z leśników, czytających powyższy ustęp, uderzyć może szczegół, iż zwiększone wprawdzie o 50% etaty kilku nadleśnictw dać mają do 300.000 m^3 użytku, co wobec powszechnie znanego zniszczenia i licznego przerąbania przez okupantów, oraz miejscową ludność naszych lasów kresowych, stanowi wprost niebywałą zamożność. Niestety, musimy tu wyjaśnić, iż byłoby to wrażenie iluzoryczne, bowiem te wspaniałe ongiś puszcze litewskie i bory nadniemeńskie należą już dziś tylko do przeszłości, i jeśli dalej w tak zawrotnym tempie pójdzie eksplo-

*) Mówiąc nawiasem, firma Century w konsekwencji swej nieudolnej administracji zakończyła w 1924 roku eksploatację poważnym rzekomo deficytem, a wskutek niesumienności swych funkcjonarjuszów z zobowiązań płatniczych z miejscową ludnością, tak poderwała swój autorytet firmy wypłacalnej, iż w bieżącym okresie eksploatacyjnym napewno nie znalazłaby dostatecznej ilości rąk roboczych.

**) Min. Roln. i D. P. ogłosiło, że w 1926 r. przelewy do Centralnej Kasy Skarbowej na poczet zysku w 1926 r. z lasów państwowych wynosiły 73.400.473 złotych (z 1 ha pow. og. + 25 zł.) co stanowi w porównaniu z dotychczasowymi wynikami rezultat rekordowy, gdyż są one o 100% wyższe od zeszłorocznych i o 70% wyższe od preliminowanych za 1926 r. Aczkolwiek przelewy te nie dają jeszcze pełnego obrazu dochodowości lasów państw., gdyż nie uwzględniają zupełnie należności kredytowych, zapasu gotówki we własnych kasach, oraz inwestycji, to jednak w porównaniu z rokiem ubiegłym stanowią prawdziwą ewolucję. (Las Polski № 2 — 1927 r.)

atacja etatów wypośrodkowanych według prowizorycznych planów urządzeniowych, to w krótkim czasie nasza gospodarka leśna dosłownie odbywać się będzie w kulturach i drągowinach nadniemeńskich. To też dziś już niektórzy leśnicy kresowi, świadomi tego, iż jest rzeczą wątpliwą dochowanie nawet w dalekiej przyszłości, tak pięknych sztuk jakie dziś pod piłą i toporem padają na tutejszych zrębach, pozostawiają nietknięte np. sosny lub dęby o pierśnicy ponad 80 cm. jako sędziwe pomniki przyrody dla przyszłych pokoleń. Nie tak dawno widziałem wieziony na drodze wspaniały blok wyrobiony przez firmę Novika w nadleśnictwie Jeziorskiem ze zdrowej sosny, która, jak mnie zapewniał tamtejszy leśniczy, miała posiadać nie mniej nie więcej jak tylko — 8 m³ miaźgości. Lecz wróćmy do tematu: Najważniejszymi czynnikami od których zawisły jest rozwój handlu drewnem to są:

1⁰ ogólna lesistość
2⁰ charakter założenia lasów
3⁰ zapotrzebowanie materjału drzewnego przez rynki wewnętrzne
4⁰ popyt zagranicą, oraz
5⁰ stosunki polityczne i ekonomiczne danego kraju.

Jak wiemy Rzeczypospolita Polska posiada tylko 8.943.762 ha lasów, przyczem procent lesistości wynosi tu — 23%, oraz 25.372.244 ludności, a zatem na głowę jednego mieszkańca przypada — 0,33 ha, co daje około 0,85 m^3 drewna rocznie, bowiem w rachunku naszym przyjąć musimy przeciętną roczną produkcję zaledwie na 3,05 m^3 podczas gdy w Niemczech cyfra ta znacznie przewyższa — 4,0 m^3, a w Finlandji i Szwecji sięga do 5,0 i 6,0 m^3. Z powyższego dość zresztą prostego rachunku otrzymaliśmy, iż na jedną głowę przypada rocznie 0,85 m^3 drewna, gdy tymczasem roczne zapotrzebowanie wewnętrzne w Polsce na jednego mieszkańca wynosi 1,25 do 1,50 m^3, a zatem wobec braku = 0,45 m^3 drewna rocznie na 1 mieszkańca teoretycznie nie może być mowy o masowym eksporcie drewna bez naruszenia żelaznego kapitału drzewnego. Nieco wyżej przytoczona ilość wewnętrznego spożycia drewna w Polsce jest zbyt daleką, od tej samej ilości jaka rocznie przypada na takie kraje jak Niemcy, Szwecja, Czechosłowacja itp., a tak jak statystycy za spożycie większej, lub mniejszej ilości mydłą na głowę, nie bez słuszności zresztą, wnioskują pośrednio o stopniu kultury na jakim znajduje się dane państwo, tak też i my w wielkości wewnętrznego zapotrzebowania drewna w stanie okrągłym, w ad hoc poczynionych obliczeniach, znaleźć możemy zwierciadło uprzemysłowienia drzewnego w badanym kraju. W dalszym ciągu wywodów zaznaczyć należy, iż nader niekorzystne rozłożenie lasów w Polsce, gdyż są one skupione w południowych i południowschodn. punktach, a ośrodek kraju posiada tylko nieznaczne

ich ilości, oraz okropne stosunki komunikacyjne i stan naszych dróg, zwłaszcza na naszych kresach wschodnich również bardzo utrudnia rozwój handlu drewnem.*)

Rachunek ten wypadnie o wiele gorzej, jeżeli, jak jest w rzeczywistości, uwzględnimy zły stan polskich lasów, zniszczonych przez pożogi wojenne, oraz nadzwyczajne zapotrzebowanie drewna na cele odbudowy kresów i inne wynikłe wskutek długotrwałej wojny.

Wobec tego, iż jak wyżej powiedziano, rozwój handlu identyfikuje się poniekąd z rozrostem środków komunikacyjnych, przeto pokrótce zapoznamy czytelnika ze stanem komunikacji w Polsce:

I tak długość dróg wodnych wynosi sumarycznie ± 16.130 klm. przyczem na rzeki i kanały żeglowne przypada 6.685 klm. Największe znaczenie ma rzeka Wisła, żeglowna już od ujścia rz. Poremszy na przestrzeni 930 klm., a jednak uregulowana dopiero od m. Torunia (10 portów i 8 przystani) w górę. Nie mniejsze znaczenie dla handlu drzewnego posiada rzeka Niemen, jednak wrogie stanowisko Litwy uniemożliwia nam wykorzystanie tak ważnej arterji komunikacyjnej. W chwili kiedy to piszę, dowiadujemy się, iż jednemu z angielskich przedsiębiorstw drzewnych udało się zawrzeć kontrakt z rządem litewskim na prawo spławu po Niemnie i być może w obecnej chwili po raz pierwszy od kilku lat popłynie tratwami polskie drewno w daleki świat.

Istniejące w Polsce cztery kanały wodne: Bydgoski, Augustowski, Królewski i Ogińskiego, nie odgrywają dotąd wybitnej roli w transporcie wodnym ze względu na niedostateczną regulację. Co do portu morskiego, to w wolnym mieście Gdańsku port drzewny posiada obszar 600 ha, a morski do 200 ha, zaś budujący się obecnie polski port w Gdyni, wkrótce, bo w 1929 roku posiadać będzie 12 klm.^{2} przestrzeni portowej.

Ustalona na X. Międzynarodowym Kongresie Kolejowym, który odbył się w czerwcu 1925 roku w Londynie, długość sieci kolejowej w Polsce, wynosiła 16.500 klm. podczas kiedy wówczas Niemcy zarejestrowały długość — 57.700 klm. a Rosja — 44.000 klm. Według ostatnich obliczeń statystycznych Rzeczypospolita Polska posiada około 19.200 klm. bież. koleji, a więc 1 klm. b. sieci kolejowej przypada za 2.000 klm.^{2} powierzchni kraju, podczas gdy w Niemczech 1 klm. b. przypada na 294 klm.^{2} pow. a we Francji 1 klm. przypada na ± 100 klm.^{2} pow. kraju.

Co do dróg bitych to ilości i stan ich są zależne od danej okolicy naszego kraju i tak: stosunki w tym względzie panujące

*) Np. w Dyrekcji Lasów Państw. w Wilnie istnieją takie nadleśnictwa jak np. Bersztowskie oddalone od stacji koleji żelaznej o ± 30 klm. Zaś tereny leśne całej dyrekcji podzielono zależnie stosunków komunikacyjnych i t. p. na V stref (pasów) wartościowych.

w całej Wielkopolsce, a częściowo na Pomorzu i Małopolsce przedstawiają się dobrze, również dobrze przedstawiają się one w województwie Warszawskiem, gdzie ilość ich wynosi według ostatnich danych 3.725 klm. b., natomiast w pozostałych prowincjach naszego kraju, a zwłaszcza w województwach kresowych, to brak wszelkich dróg bitych ewentualnie godny pożałowania ich stan doprowadził już niejednego automobilistę do prawdziwej rozpaczy. Doprawdy niczyja głowa w Polsce nie jest obrzucana takim stekiem przekleństw i wymysłów, jak głowa „biednego" inżyniera drogowego przez jadących po bezdrożach kresowych obywateli.

Poniższa tabelka przedstawia nam stan kołowych dróg bitych w Polsce według inż. Ingardena:

Były zabór	Długość w klm.	Na 100 klm.^{2} pow. kraju przypada:
Austrjacki . . .	23.960	30.55
Rosyjski. . . .	8.386	6 60
Pruski	7.040	24.28
Ogółem w przybliżeniu = 39.386 klm. bież.		

Stosunki handlowe do dziś dnia w byłych trzech zaborach mamy całkowicie różne, co winno być zrozumiułe jeśli przypomnimy sobie, iż kraj nasz do niedawna pozbawiony państwowości przebywał w wiekowej niewoli wskutek czego długoletnia administracja zaborców eo ipso narzuciła nam obce zwyczaje handlowe, które po dziś dzień są w odnośnych dzielnicach praktykowane. Powstała wskutek tego mnogość rynków zbytu, oraz kierunków zbytu jest tak wielką, że wprowadzając haos sprowadza tym samym znaczne obniżenie cen na drewno. Dlatego to dokładną znajomość stosunków handlowych własnego kraju, jak również należyte wystudjowanie tychże we wszystkich innych krajach uważać należy za rzecz najważniejszą, gdyż brak powyższych, że tak powiem podstawowych wiadomości, może zaprowadzić zainteresowanych na zwodnicze manowce.

Co do rynków drzewnych w Polsce, to w pierwszym rzędzie wskazać należy na miasto Bydgoszcz, dalej Toruń, wolne miasto Gdańsk (rynek handlowy eksportowy), jak również wszystkie dawne stacje pograniczne i większe miasta, a mianowicie: Sosnowiec, Bogumin, Piotrowice, potem Warszawa, Lwów, całe zagłębie węglowe i t. d.

Dalszy ciąg nastąpi.

ANTONIN NĚRMCE i KAROL KVAPIL.

Badania niektórych fizykalnych właściwości gleb leśnych oraz wpływ ich na kwasowość gleby.

(Z biochemicznego instytutu państ. stacji doświadczalnych leśnych w Pradze).

Siłę produktywną gleb wogóle i w szczególe uważamy za końcowy wynik różnych współczynników siedliskowych. Miarodajne czynniki siedliskowe podzielić możemy na dwie grupy i to na takie, które z punktu są mniej lub więcej stałe i przez działalność człowieka nie mogą być zmienione, jak: położenie, klimat, geologiczna i petrograficzna formacja gleby. Do drugiej grupy czynników siedliskowych zaliczamy takie, na które za sprawą zabiegów gospodarczych pośrednio lub bezpośrednio możemy wpłynąć: skład chemiczny i struktura fizykalna gleby i jej właściwości biologiczne. Pomimo, że stałe czynniki siedliskowe niesłychanie wielkie mają znaczenie dla prosperowania roślin leśnych, przypisywano już od bardzo dawna ważną rolę glebie jako siedlisku w ściślejszem tego pojęcia znaczeniu i z tego powodu dokładnie badano przeróżne rodzaje gleb.

Przy ocenianiu bonitacji gleby pierwotnie miarodajnym był jej skład chemiczny. Chemiczna analiza warstw gleby i jej zawartość roślinom dostępnych substancyj odżywczych przez długi czas były wyłącznym środkiem oceny siły produktywnej gleby.

Ale już w pierwszej części XVIII wieku Tull (The Horse Hocing Industry) zwrócił uwagę na fizykalne właściwości struktury gleby, a zapatrywania jego z biegiem czasu coraz to więcej zyskiwały zwolenników. Zaczęto obszerniej badać mechaniczną strukturę gleby. Równocześnie przeprowadzono liczne doświadczenia laboratoryjne nad fizykalnemi właściwościami gleb, przyczem popełniano jednakże stale ten błąd, że operowano sztucznie zestawianemi próbami gleb. Dopiero Heinrich poświęcił się badaniu naturalnych złoży, co stanowi jedynie właściwą metodę doświadczalną. (Grundlage zur Beurteilung der Ackerrume). Metoda ta została później na gleby leśne rozszerzoną i udoskonaloną przez studja Ramann'a (Forsch. auf dem Gebiet der Agrik.-Physik.), Kopecky'ego (Physikalische Eigenschaften der Böden, Praga), Engler'a (Mitt. schweiz. Zentralanstallt forstl. Versuchswesen 12, Zurych 1919) i w ostatnich czasach Burger'a (Mitt. schweiz. Zentralanstallt forstl. Versuchswesen 13, Zurych 1922).

W najnowszych czasach poddano badaniu także biologię gleby i w ścisłym związku z nią pozostające procesy biochemiczne.

Pomimo że każda z wyżej wymienionych właściwości gleb, a więc chemiczne, fizykalne i biologiczne w prostym związku

pozostają z żyźnością gleby, to jednakże uprawnione jest twierdzenie, że jedynie korzystne współdziałanie wszystkich tych grup właściwości warunkuje optymalny stan gleby.

Śledzono już wzajemny stosunek chemicznych i fizykalnych właściwości gleb. Stwierdzono n. p, że skład chemiczny wielki wpływ wywiera na pochłanialność gleby, od czynnika tego uzależnione jest tworzenie grudek. Z drugiej strony hamuje zły fizykalny stan gleby (nieprzepuszczalność dla powietrza i wody, wielka pojemność wody, małe pary) przetworzenie substancyj odżywczych i wydobycie ich z gleby, redukując zdolności owe nieraz do minimum. Chemiczne i fizykalne właściwości gleby wpływają również na stan biologiczny i zarazem na dokonujące się w glebie procesy biochemiczne.

Według Francé (Das Edaphon. Studien zur Oecologie der bodenbewohnenden Organismen.) warunki ekologiczne zależą, poza takiemi czynnikami, jak światło, temperatura i wpływy klimatyczne, przedewszystkiem od zakresów glebo-chemicznych i glebo-fizykalnych. Przez tworzenie grudek i stopień ich spulchnienia, który albo ułatwia albo też broni przystępu światłu, i cyrkulacji wody i powietrza, określone są najważniejsze warunki życiowe mikroflory gleby.

W glebach leśnych nie odgrywają właściwości chemiczne tej roli, co w glebach rolnych, w których podtrzymuje się optymalny stan żyzności przez sztuczne nawożenie. Zato tem ważniejszy jest fizykalny stan gleby.

Znaczenia mechanicznego składu warstw gleby dla hodowli lasu niedawno w pracach swych o leśno-hodowlanej wartości głębokich dyluwialnych gleb piasczystych i wydm dowiódł Albert (Zeitschrift für Forst und Jagdwesen 56, 193 1924; 57, 129, 1925.) Badając gleby piasczyste w lasach w Liberose, Eberswalde i Biesenthal, w których na ograniczonych powierzchnich spotkać się można z bardzo różnym przyrostem sosny i drzewostanów mieszanych, a które to różnice nie mogą być jedynie i zawsze skutkiem odmiennych zabiegów hodowlanych, doszedł Albert do wniosku, że przyczyny odmienności bonitacji definitywnie szukać należy w różnicach naturalnej jedności gleby i szczególnie jej składu mechanicznego. W mechanicznej analizie gleby zastosował Albert wypróbowaną metodę Atterberg'a. Rezultaty wykazują, że uchwaloną bonitację lotnych piasków określa procentualny stosunek składników gleby o średnicy ziarna ponad 0,2 mm do składników o średnicy ziarnka mniejszej aniżeli 0,2 mm. Na podstawie swych doświadczeń ustalił Albert następujące typy gleb piasczystych, w których gleba drobno-ziarnista przypada przeważnie do grupy Atterberg'a 0,2 do 0,02 mm.

Typ I piaski z zawartością gleby drobnoziarnistej poniżej 10%. Tego rodzaju gleby piasczyste z natury są wolne od we-

getacji, a wszystkie próby wyhodowania zwartego drzewostanu zawodzą. Jest to siedlisko sosny najgorszej bonitacji. Z liściastych naturalnie występuje bardzo nawet sporadycznie brzoza; bukowe lub dębowe mogą się coprawda utrzymać przez całe lata, jednakże nie przyrastają.

Typ II. piaski z zawartością 10% gleby drobnoziarnistej. Najgorsza bonitacja sosnowa. Zawartość gleby drobnoziarnistej w wysokości 10% przedstawia minimum, wymagane dla egzystencji sosny. Wegetacja: wrzos, brusznica.

Typ III. piaski zawierające 20% gleby drobnoziarnistej. Gleby sosnowe średniej klasy dochodowej, na których utrzymać się może buk w podszycie; rosną pokrywy mchu, czarne jagody, brusznica.

Typ IV. piaski zawierające 30% gleby drobnoziarnistej. Sosna i buk o równym wzroście. W drzewostanach rosną: czarne jagody, piaskownica, turzyca, orlica i jałowice; w drzewostanach mięszanych; szczawik.

Typ V. piaski zawierające 40% i więcej gleby drobnoziarnistej. Gleby sosnowe I. i II. klasy, dąb i buk rosną również dobrze. Siedlisko dla wysokowartościowych iglastych i liściastych drzewostanów mięszanych, pod którymi można gleby utrzymać stale w maksymalnej produktywności.

Wyniki studji Albert'a wskazują na mechaniczną analizę Atterberga jako na środek łatwy do zastosowania i umożliwiający w każdym przypadku stwierdzenie, czy na glebach piasczystych odnośny przyrost sosny jest maksymalny w odnosieniu do zawartości gleby drobnoziarnistej lub też nie, czy dotychczasowy sposób gospodarowania był właściwy lub zły, także w ostatnim wypadku decydowały nie stałe, lecz zmienne czynniki siedliskowe.

Korzystna struktura mechaniczna popiera działalność żyjątek ziemnych, mających w glebach za bardzo ważne zadanie wytworzenie roślinom dostępnego pożywienia. W glebach pod zwartymi drzewostanami iglastymi, w których mechaniczna i fizykalna struktura gleby wydaje się niekorzystną, wykazał Düggeli (Forschungen auf dem Gebiete der Bodenbakteriologie) w 1 gramie wilgotnej ziemi 290.000 na płytkach żelatynowych rosnących bakterji; dobrej jakości ziemia z lasów liściastych zawiera ich o wiele więcej (1440.000). Atterberg (Internationale Mitteilungen für Bodenkunde) stwierdził, że ziarnka poniżej 0,002 mm srednicy, jak surowy ił, uniemożliwia bakterjom poruszanie się.

Gleby leśne większe wamagania stawiają pod adresem fizykalnych, a mniejsze pod adresem chemicznych właściwości gleb. Sztucznem nawożeniem może się gospodarstwo posługiwać jedynie w mierze bardzo ograniczonej. Poza nawożeniem odpada w lasach także mechaniczna uprawa gleby, która najczęściej sprowadza się do zranienia przy rudowaniu, wyróbce

i wywózce materjałów drzewnych. Większe znaczenie przypisać należy przewarstwieniu, spowodowanemu działalnością wydarzeń żywiołowych, stawów, rzek, usuwisk i td. Przypadkowe takie wyruszenie gleby może w lesie osięgnąć wielkie znaczenie. W każdym razie wskazuje bogaty nalot na zranionych miejscach gleby na możność istnienia korzystnego wpływu zmiany mechanicznej struktury gleby.

W przeciwstawieniu do owej przypadkowej, i czasami nagłej uprawy gleby, podkreślić trzeba wytrwałą i energiczną działalność fauny gleb leśnych i mikroflory. Pod tym względem jest udział różnych mieszkańców gleby w jej przewarstwianiu i spulchnianiu dostatecznie znany. Ważnością działalności dżdżownic dla fizykalnej struktury gleby zajmowało się kilku badaczy, doceniają znaczenie jej przy tworzeniu struktury gleby grudełkowatej. Coprawda w swoim czasie orzekł Ramann (Zentersuchungen über Waldböden), że dżdżownice nie powodują struktury grudełkowatej, lecz naodwrót chętnie w takich glebach żyją, które strukturę taką wykazują. Według zdania Burger'a (Mitt. Schweiz. Zentralaust. forstl. Wersuchwesen, 13 Zurych, 1922) wymagają dżdżownice coprawda koniecznych warunków życiowych od gleby; jeżeli one są już dane, to mogą wspólnie z innemi mieszkańcami gleby przyczynić się do dalszego ulepszenia struktury.

Poza wymienionemi przyczynami zmiany fizykalnych właściwości gleby zwrócił Ramann (Bodenkunde, München 19.1) uwagę na niezmiernie ważne skutki, spowodowane przez stan żywych roślin.

Znaczenie fizykalnych właściwości gleby przy ocenianiu stanu gleb leśnych.

Z całego szeregu fizykalnych właściwości gleb, przyczyniających się do ich scharekteryzowania i pozostających pomiędzy sobą w organicznym związku, najwięcej leśnika interesują te, które wyrażają wzajemny stosunek wody i powietrza do gleby, t. j. porowatość i pojemność powietrza, jak też pojemność wody i przepuszczalność.

Doniosłem znaczeniem wyżej wymienionych właściwości fizykalnych zajmowało się szereg działaczy. Wymienić tu należy Ramann'a Noppe'go (Zentralbl. für das gesante Forstwesen 5, Wiedeń 1898). Albert'a (Zeitschrift für Forst und Jagdwesen, 1912, 2,655, 1913, 221), Henry'ego (Les sols forestiers, Paris), Krens'a (Boden und Klima auf kleinstem Baum. Jena 1911), Wiegner'a (Boden und Bodenbildung in kalloidchemischer Betrachtung, Drezno, 1918), Engler'a, Kopecky'ego (Sutern. Mitteil. für Bodenkunde), oraz w ostatnich czasach szczególnie Burger'a. Zapatrywania każdego z nich na ważność poszczególnych przytoczonych fizykalnych czynników, były różne. Hoppe

uważał pojemność wody za najważniejsze kryterjum pogorszenia fizykalnej struktury gleby leśnej przy czystych zrębach. Z drugiej strony przypisywał Ramann zwiększone znaczenie strukturze grudełkowatej, którą wyrażał przez porowatość i zawartość próchnicy. Kopecky zaprowadził w fizyce gleb pojęcie pojemności powietrza w dzisiejszym zrozumieniu, i jako pierwszy zwrócił uwagę na jej kolosalne znaczenie specjalnie dla praktyki gospodarczej. Burger szczegółowo zajmował się badaniem naturalnych złoży gleby leśnej i wysnuł stąd ważny wniosek, że pojemność powietrza jest najdonioślejszym kryterjum przy ocenianiu stanu gleby leśnej. Jeżeli pojemność powietrza w glebie leśnej jest niewystarczająca, to również jest jego cyrkulacja ograniczona. W ten sposób powstaje w glebie, specjalnie przy wielkiej ilości wody atmosferycznej, niedobór tlenu; korzenie roślin i drzew pozostają przez dłuższy czas odcięte od dopływu powietrza, a oddychanie ich jest przez jakiś czas ograniczone lub uniemożliwione. Wskutek braku tlenu cierpią wówczas nietylko korzenie i wegetacja roślinna lecz także fauna gleby i populacja mikroskopowa. Niedostateczna przewiewność gleby utrudnia pozatem wydzielenie nadmiaru kwasu węglowego, tu i ówdzie może dojść do nadmiernego rozpuszczenia substancyj odżywczych, które giną przez wypłukanie. Rozkład części roślin i korzeni bez dopływu powietrza powoduje tworzenie się kwaśnych, szkodliwych odmian próchnicy, których niekorzystny wpływ na rozwój świata roślinnego nie wymaga bliższych komentarzy.

Przeciwnie, wywiera większa pojemność powietrza na glebę wpływ nawskroś dodatni. Dostateczna pojemność powietrza zwykle też odpowiada korzystnej przepuszczalności gleby; normalne opady atmosferyczne łatwiej mogą glebę przeniknąć i mogą być odprowadzone w głębsze warstwy ziemi, nie powodując temsamem braku powietrza dla korzeni roślinnych.

Bardzo interesujące są dalej rezultaty, do których doszedł Burger na tle swych doświadczeń na temat grudełkowatej struktury gleb leśnych. Według jego zapatrywań przeceniono znaczenie tworzenia się struktury grudełkowatej dla gleb leśnych. Badania Burger'a odnoszą się coprawda przeważnie do zwięzłych, iglastych gleb, i nie mogą z tego powodu rościć sobie pretensyj do posiadania znaczenia ogólnego. Strukturę leśną, odpowiadającą pojęciu grudek, można było w lwiej części wypadków stwierdzić jedynie w najwyższym horyzoncie gleb leśnych. Badania przepuszczalności wykazały, że gleby leśne zawierają system głęboko sięgających i mniej lub więcej skośnie przebiegających kanałów w stałej substancji gruntowej, którym przepisuje się większe znaczenie, aniżeli relatywnie płytkiej wartości grudełkowatej gleby na powierzchni. Faktem tym tłomaczy Burger spostrzeżenie, stwierdzające, że świeżo spulchniona gleba rolna

struktury grudełkowatej nie posiada nigdy takiej pojemności powietrza i przepuszczalności, co dobra gleba leśna. Wierzchnia grudełkowata warstwa gleby leśnej ma raczej za zadanie działalność ochronną stykających się przewodów głębszych warstw, oraz zmniejszenie bezpośredniej transpiracji wody z ziemi.

Stosunek pojemności powietrza do przepuszczalności gleby w różnych rodzajach kultury i drzewostanów najlepiej ilustruje znaczenie badań glebo-fizykalnych. Według dotychczasowych badań Kopecky'ego, Berkmann'a, Engler'a i Burger'a możemy — przyjmując równe warunki gleby pod względami geologicznym i chemicznym — ustawić następujący szereg stadji gleb z punktu widzenia własności fizykalnych: Największą pojemność powietrza i przepuszczalność wykazują gleby drzewostanów mieszanych gatunki iglaste i liściaste); mniej korzystnie przedstawiają się już stosunki w starych, zwartych drzewostanach liściastych; pogarszają się one jeszcze znaczniej w zwartym starodrzewiu iglastym. Dalej postępują gleby młodszych drzewostanów, wegetacji krzewiastej, lekkiej roli, zrębów czystych, stałych łąk i ciężkiej roli.

Badania związku pomiędzy pojemnością powietrza a reakcją gleb leśnych.

W dawniejszych swych pracach zajmowali się Nermce i Kvapil (Zeitschrift für Forst — und Jagdwesen 56, 323, 1924; Coruptes rendus Acad. Science, Paris. T. 176, 260, 1923; T. 179, 537, 1924, T, 179, 1283, 1924) zagadnieniem reakcji gleb leśnych i stwierdzili, że stopień kwasowości różnych warstw gleby pozostaje w pewnym związku z jakością i pokrojem danego drzewostanu, jak i w pewnym stopniu z zwarciem — przyjmując analogiczne chemiczne i geologiczne warunki gleby w tym samym rejonie leśnym i tej samej porze roku. Łącznie z wyszczególnionem twierdzeniem, zainteresowało ich zagadnienie, czy dosyć wysoki stopień kwasowości gleby w niektórych drzewostanach uzależniony jest od faktycznych czynników glebo-fizykalnych. Uwagę swą zwrócili na bardzo kwaśne warstwy gleby w zwartych drzewostanach iglastych, w których fizykalne własności gleby zwykle przedstawiają się bardzo niekorzystnie; przeciwne są warunki fizykalne pod gatunkami liściastymi daleko korzystniejsze, a stopień kwasowości osięga rzadko kwasotę gleb drzew iglastych.

W myśl powyższych rozważań łatwo byłoby wytłomaczyć przyczynowy związek reakcji gleby z jej właściwościami fizykalnemi — a z nich w pierwszej linji pojemności powietrza — na tej podstawie, że niekorzystna struktura gleby, a szczególnie niedostateczny dostęp tlenu do gleby, tamują normalny przebieg procesu rozkładu substancyj organicznych, jak ściółka i próchnica

przyczem powstają kwaśne reagujące związki przejściowe. Owe zakwaszenie gleby powoduje później dalsze niekorzystne towarzyszące mu objawy chemicznej i biologicznej natury w odnośnych glebach leśnych.

Ażeby móc badać kwestję związku kwasowości gleby z jej najważniejszymi właściwościami fizykalnemi, — absolutną pojemnością wody i powietrza oraz pororwatością, koniecznem nadewszystko było poczynienie wyboru warstwy gleby, w której zamierzano stwierdzić strukturę fizykalną jak i stopień kwasowości. Patrząc na przekrój gleby pod drzewostanem, widzimy na powierzchni zwykle luźną pokrywę ściółki, która w korzystnych wypadkach przechodzi w warstwę na pół rozłożonego materjału ściółkowego. Pod nią najczęściej znajdujemy mniejsze lub większe złoże ciemno zabarwionej substancji próchnicowej, w której pierwotna struktura ściółkowa nie da się już zdefiniować Poniżej znajduje się warstwa gleby mineralnej, zmięszanej częściowo z wypłukanemi cząsteczkami mułu, o różnej intensywności barwie humusu. W niektórych wypadkach brak jednej lub więcej owych wyodrębnionych warstw, często leży iglasta lub liściasta ściółka bezpośrednio na glebie mineralnej, albo też jest powierzchnia gleby gęsto lub sporadycznie zarośnięta. Wobec tego, że fizykalne badania gleby dadzą się przeprowadzić jedynie w warstwach mineralnych, a najważniejsze procesy biochemiczne dokonują się najenergiczniej w najwyższych warstwach próchnicowych, w których najwyraźniej uwydatnia się typowy wpływ drzewostanu na stan gleby — przeprowadzili Němce i Kvapil badania swe właśnie w tej najwyższej, próchniczno zabarwionej warstwie mineralnej.

W tym celu wybrano w badanym drzewostanie miejsce doświadczalne, znajdujące się w możliwie normalnem, równem i regularnie zadrzewionem położeniu, i mogące uchodzić za charakterystyczne w danym drzewostanie. Dalej ostrożnie zdjęto warstwy ściółki i próchnicy aż do gleby mineralnej, którą oczyszczono z pozostałości próchnicznych, starając się czynić to jaknajostrożniej, aby gleby nie ranić i nie zmieniać jej naturalnego uwarstwienia. Próbkę gleby brano z najwyższej warstwy mineralnej; gdzie pokrywa ściółki resp. warstwa próchnicy nie istniała, tam brano próbkę wprost z powierzchni gleby mineralnej. Biorąc próbkę gleby, stwierdzano zawsze rodzaj i pokrój drzewostanu, zwarcie i ewentualne rośliny, charakterystyczne dla danego siedliska.

Stopień kwasowości gleby stwierdzano metodą kolorymetryczną Michaölisa (Biochem Zeitschrift 109, 163, 1920, a eksponent wodoru oznaczono przez p. H.

Fizykalne właściwości gleby badano metodą Kopecky'ego Burger'a, nieco zmienioną przez zastosowanie do badań gleb leśnych.

Po przygotowaniu powierzchni doświadczalnej do zabrania zeń próbki, ostrożnie wtłaczano w glebę cylinder stalowy o pojemności 100 ccm. i wyjmowano wraz z zawartością gleby. Nadmiar jej ucinano ostrym nożem, z dołu i góry równo z brzegiem cylindra, i obydwa otwory zamykano siatkę drucianą i wieczkami mosiężnemi. Potem stwierdzano wagę brutto próbki, ważąc cały cylinder z glebą, siatką i wieczkami.

W Laboratorjum zdejmowano wieczka i siatkę z cylindra i dno jego przesycano wodą przez zanurzenie w płytkiem naczyniu, napełnionem wodą i pozostawianie w nim tak długo, dopóki widocznem nie było wysiąkanie wody na górnej powierzchni gleby. Później umieszczano cylinder z przysiąkniętą wodą próbką gleby na kilkakrotnie złożonym filtrowym papierze i pozwolono wodzie odciekać przez 24 godziny. Dalej ważono powtórnie, stwierdzając temsamem wagę brutto po nasyceniu wodą.

Następnie usuwano próbkę z cylindra i ważono go wraz z wieczkami i siatkami drucianemi (tara waga cylindra, siatek drucianych i wieczki). Odejmując ostatni rezultat od pierwszego, otrzymujemy wagę 100 ccm świeżej gleby, a odejmując od drugiej wagi, otrzymujemy w wyniku wagę 100 ccm gleby nasyconej.

Całą próbkę wysuszano przy temperaturze 105—110° C i stwierdzano w gramach wagę suchą i pojemnościową. Dyferencja wagi świeżej i absolutnej suchej daje zawartość wody przy pobraniu próbki, różnica wagi gleby nasyconej a absolutnie suchej określa zawartość wody przy nasycaniu gleby. Z owych danych oblicza się absolutną pojemność wody w odsetkach wagowych i pojemnościowych.

Następnie sortowano próbkę na glebę drobnoziarnistą, kamienie i korzenie. Próbkę gleby rozcierano w moździerzach i o ile możności wyeliminowano korzenie. Kamienie oddzielano od gleby drobnoziarnistej za pomocą 2-milimetrowego sitka. Poszczególne sortymenty ważono i określano ich procent w odniesieniu do całej wagi suchej.

Dalej stwierdzano absolutną pojemność stałych substancyj 100 ccm gleby, i to za pomocą obliczenia absolutnej pojemności korzeni, których absolutną wagę specyficzną przyjmowano w tej samej wysokości co substancji drzewnej (1,56). Całą część udziałową gleby drobnoziarnistej i kamieni gotowano w celu wyeleminowania powietrza przez pół godziny w tygielku porcelanowym, a po ostudzeniu w piknometrze określano absolutną pojemność. Odejmując absolutne volumen wszystkich stałych substancji od 100 ccm, otrzymujemy w centymetrach sześciennych volumen porowatości, czyli pustych przestrzeni.

Absolutna pojemność powietrza równa się dyferencji porowotości absolutnej pojemności wody w glebie.

Wyniki doświadczeń z różnych terenów leśnych.

W celu zbadania związku stopnia kwasowości z fizykalnemi właściwościami gleb leśnych podejmowano próby w różnych formach drzewostanów liściastych, iglastych i w zrębach czystych. Doświadczenia odnoszą się do czeskich terenów leśnych Jirny-Kolodoje (elusium), Turnov (formacja kredowa), Tresmosnice i Jindrichuv Hradec i do morawskiego terenu leśnego w Luhacovice.

Doświadczenia rozciągnięto też na obszar dopływowy Zahorensky i Librycky, w którym badano zalesienia czystych zrębów.

Wyniki doświadczeń zestawiono w następujących tabelkach I do IV.

Rezultaty doświadczeń z terenów Jirny-Klanovice-Kolodoje podzielono w I tabelce na trzy grupy (patrz str. 323.)

Pierwsza grupa obejmuje badania czystych lasów szpilkowych. Z rezultatów fizykalnych analiz gleb wynika, że gliniaste gleby warstw wegetalnych w zwartych gatunkach iglastych drzew, gdzie gleba pokryta jest warstwą ściółki i próchnicy, odznaczają się stosunkowo niską pojemnością powietrza (14,20 do 17,92%. Odwrotnie jest pojemność wody w tych glebach daleko większa (39,72 do 48,24%). W drzewostanach prześwietlonych jest absolutna pojemność powietrza znacznie większa (22,78 do 30,78%), a pojemność wody mniejsza (22,84 do 32,93%). Zgodnie z dawniejszemi wynikami doświadczeń wykazywały zwarte drzewostany iglaste wysoki stopień kwasowości. W drzewostanach prześwietlonych o luźnym zwarciu redukuje się stopień kwasowości gleby bardzo znacznie. Kwaśne gleby zwartych drzewostanów iglastych pod zwięzłemi warstwami próchnicy źle są przewietrzane. Zgęszczenie gleby wskutek braku wapna i bogatej zawartości koloidów gliniastych powoduje wysoką pojemność wody i złą przepuszczalność warstw gleby. Niekorzystne stosunki fizykalne pod trwałem zwarciem tamują naturalny przebieg rozkładu materji organicznych wobec tego, że bakterje mają niewłaściwe warunki bytowania. Kwaśne produkty przejściowe rozkładu ściółki i próchnicy trwają w tego rodzaju glebach świerkowych i sosnowych i stają się powodem nieudania się naturalnych odmłodniań (Stoll, H. — Naturwiss. Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft 1903, 351). Jasnem jest, że tego rodzaju stan niekorzystny utrudnia dostęp do warstw próchnicowych korzeniom, co doniosłe znaczenie ma dla odżywiania się drzewostanów, a temsamem ujemny wpływ wywiera na przyrost. Tworzeniu się surowej próchnicy i kwaśnych produktów przejściowych przy rozkładzie można zapobiec przez odpowiednie i przedewszystkiem wczesne przerwanie zwarcia, przez co zapewnia się dostateczny przystęp powietrza i ciepła do gleby i wpływa się korzystnie na rozkład ścioły.

Jirny — Kolodoje.

Absolutny poziom morza 260 m.
Formaja geologiczna: aluwium
Gleba: glina piasczysta, ił.

Klimat: tempera'ura roczna 8,2° C
Opady: 574 mm.
Ekspozycja: wschodnia.

Tabelka I.

Czyste drzewostany iglaste.

Num. próbki	Gatunek drzewa	Wiek i zwarcie	Aktywna kwasowość pH.	Porowatość w %	Absolutna pojemność wody w %	Absolutna pojemność powietrza w %	UWAGI
1	świerk drągowina	45 letnia zup. zwarta	4,4	57,67	39,72	17,92	Pokrywa ściółki bez wegetacji
2	sosna zagajenie	20-letnia luźne	5,75	52,59	43,32	10,27	Przerwana pokrywa ściółki — wrzosowisko
3	świerk starodrzew	55-letni zwarty	5,3	62,44	48,24	14,20	Pokrywa ściółki bez wegetacji
4	sosna starodrzew	60-letnia luźne	6,15	55,71	32,93	22,78	Luźna pokrywa ściółki średni porost traw
5	świerk kultura	7-letnia wiążba 1'5 m	6,2	59,71	28,93	30,78	Bez pokrywy ściółki średni porost traw
6	świerk starodrzew	60-letni prześwietlony	6,3	53,48	22,84	30,64	Luźna pokrywa ściółki średni porost traw Rubus idacus

Czyste drzewostany liściaste.

Num. próbki	Gatunek drzewa	Wiek i zwarcie	Aktywna kwasowość pH.	Porowatość w %	Absolutna pojemność wody w %	Absolutna pojemność powietrza w %	UWAGI
7	dąb starodrzew	120-letni prześwietlony	5,0	57,64	39,47	18,17	Luźna wars'wa próchnicy silny porost traw
8	dąb starodrzew	120-letni prześwietlony	5,1	57,78	37,66	20,12	Luźna warstwa próchnicy słaby porost traw
9	dąb — grab starodrzew	45-letni luźne	5,3	60,97	34,34	26,63	Luźna warstwa próchnicy trawy sporadyczne
10	dąb starodrzew	55-letni zwarty	5,6	66,73	40,77	24,96	Pokrywa ściółki bez wegetacji
11	dąb z podszytem dębowym	60-letni zwarty	6,0	63,27	32,18	31,09	Pokrywa ściółki bez wegetacji

Drzewostany mieszane, iglaste i liściaste.

Nr. próbki	Gatunek drzewa	Wiek i zwarcie	Aktywna kwasowość pH	Porowatość w %	Absolutna pojemność wody w %	Absolutna pojemność powietrza w %	Uwagi
12	sosna z podszytem dębowym	100-letnia zwarta	5,75	56,67	24,76	31,91	Pokrywa ściółki bez wegetacji
13	buk, dąb, sosna	70-letnia zwarta	5,8	6[illegible],65	27,17	37,48	Pokrywa ściółki bez wegetacji
14	sosna z podszytem wiązowym	100 letnia luźne	6,2	58,73	27,78	30,95	Luźna pokrywa ściółki bez wegetacji
15	sosna z podszytem lipowym	100 letnia luźne	6,2	63,70	31,48	32,22	Luźna warstwa próchnicy bez wegetacji
16	buk, dąb, sosna z nalotem jesionu	70 letnia prześwietlone	6,2	66,85	31,23	35,62	Luźna warstwa próchnicy speradyczny porost traw
17	świerk z nalotem dębu	50 letni prześwietlony	6,3	53,48	22,84	30,64	Luźna warstwa próchnicy speradyczny porost traw
18	niezalesiona holizna	—	6,2	59,10	48,71	10,39	Trawnik

Turnow.

Absolutny poziom morza: 320 m.
Formacja geologiczna: form. kredowa.
Gleba: piasczysta.

Klimat: temperatura roczna 6,90 C.
Roczne opady 717 mm.
Ekspoz.: łagodnie na północ-wschód.

Tabelka II.

Czyste drzewostany iglaste.

Nr. próbki	Gatunek drzewa i rodzaj drzewostanu	Wiek i zwarcie	Aktywna kwasowość pH	Porowatość w %	Absolutna pojemność wody w %	Absolutna pojemność powietrza w %	Uwagi
19	świerk starodrzew	60 letni zwarty	4,3	55,71	41,53	14,18	Pokrywa ściółki bez wegetacji
20	sosna z podszytem świerkowym	70 letni zwarty	4,9	52,94	35,41	17,53	Pokrywa ściółki bez wegetacji
21	sosna starodrzew	50—60 letnia luźny	5,2	48,73	24,02	24,71	Luźna warstwa próchnicy Calluna vulgaris

Czyste drzewostany iglaste.

Num. próbki	Gatunek drzewa i rodzaj drzewostanu	Wiek i zwarcie	Aktywna kwasowość pH.	Porowatość w %	Absolutna pojemność wody w %	Absolutna pojemność powietrza w %	UWAGI
22	sosna zagajenia	20 letnia zwarty	5,7	57,49	19,30	38,19	Pokrywa ściółki bez wegetacji
23	sosna z podszytem świerkowym	70 letnia zwarta	6,05	55,69	30,95	24,74	Luźna warstwa próchnicy speradyczny porost traw
24	Sosna starodrzew	80-letnia prze-świetlona	6,7	48,97	15,02	33,95	Luźna warstwa ściółki mech, Vaccinium
25	Świerk kultura	10-letni wiążba luźna	6,9	43,58	12,92	30,66	Brak p óchnicy, Rubus, idacus, trageria
	Czyste drzewostany liściaste.						
26	Dąb starodrzew	50-letni prze-świetlony	5,5	57,11	41,66	15,45	Ściółka bez próchnicy wsunięty podrost świerkowy
27	Buk czerwony starodrzew	70-letni zwarty	5,7	59,75	41,53	18,22	Pokrywa ściółki bez wegetacji
	Mięszane drzewostany iglaste i liściaste.						
28	Buk, sosna starodrzew	70-letnie zwarty	5,65	59,16	26,58	32,58	Pokrywa ściółki bez wegetacji
29	Świerk, sosna, buk, grab	70-letnie zwarty	5,7	66,54	39,21	27,33	Pokrywa ściółki bez wegetacji
30	Buk, sosna starodrzew	70-letnie zwarty	5,75	53,53	26,79	26,74	Luźna warstwa próchnicy Vaccinium myrtillus
31	Buk, dąb, sosna	65-letnie luźne	5,95	56,01	37,24	18,77	Luźna warstwa ściółki bez wegetacji

(Dokończenie nastąpi)

BOLESŁAW NAMYSŁOWSKI

Znamiona bartne mazowieckie 17 i 18 wieku i inne znaki ludowe.

Przyczynek do heraldyki i folkloru.

(7 tablic).

Bartnictwo jako cząstka naszej historji i pierwotna forma gospodarki przetrwało w danej formie do początków 19 wieku, zanim upadło ustępując z koleji miejsca rolnictwu. W obecnym momencie zatarło się tak silnie, że ślady bartnictwa w życiu są nie do odszukania nawet na tych terenach, gdzie jeszcze przed wiekiem było ono w pełnym rozwoju poprzedzonym wielowiekowem istnieniem. Zasługa to „porządków" rosyjskich, które wprowadzono między rokiem 1830 a 1840 niszcząc ciekawą pierwotną formę gospodarki w lesie razem z całokształtem życia bartników i związanymi z niem zwyczajami. Dowodem jak szybko mogą wyginąć przy sprzyjających warunkach prastare zwyczaje ludowe razem z pierwotną formą gospodarki są właśnie dawne tereny bartnicze; chcąc się przekonać czy zachowały się ślady bartnictwa w życiu w postaci choćby znamion bartnych użyłem łaskawego pośrednictwa i pomocy Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie i Siedlcach, a więc na terytorjum dawnem Kurpiowskiem. Badania wykonane na tym wielkim terenie stwierdziły zupełnie wyginięcie bartnictwa, a nawet w większości wypadków zanikła świadomość istnienia i wyglądu znamion bartnych jak to stwierdziły nadleśnictwa odpowiadając na ankietę rozpisaną przez Dyrekcje Lasów. Wyjątki znalazły się jednak tak nieliczne, że tem bardziej potwierdzają upadek bartnictwa i przejście do historji tej ciekawej formy pierwotnej gospodarki. Przeszłość bartnictwa w Polsce jest tak bogata, że zainteresowało się niem wielu wybitnych badaczy z rozmaitego punktu widzenia i stąd powstała wcale pokaźna literatura; życie bartników dostarcza jednak wciąż niezliczonych poprostu tematów i jest opracowywane coraz wszechstronniej.

W pracy mej nie mam zamiaru poruszać zagadnień już opracowanych jak i całokształtu bartnictwa, zadanie moje ogranicza się wyłącznie do jednego drobnego zresztą szczegółu, mianowicie znamion bartnych. Wartość ich tak dla folkloru jak i dla heraldyki staje się widoczną i niewątpliwą przy oparciu o większy materjał porównawczy. Wobec faktu, że niema ich zupełnie w życiu, jedynem źródłem były materjały archiwalne, to też prawdziwą kopalnią znamion bartnych stały się dla mnie akta bartne mazowieckie z 17 i 18 wieku. Mimo bogatej literatury dotyczącej naszego bartnictwa, literatura dotycząca znamion

bartnych okazała się bardzo ubogą i w dodatku zupełnie niewyzyskaną ze względu na ogólniejsze znaczenie znaków bartnych, jako podstawowego materjału dla heraldyki ludowej jakoteż mieszczańskiej i szlacheckiej.

Pierwszym badaczem, który podał je w postaci rysunków i rozumiał ich znaczenie i związek z heraldyką szlachecką jest Krzywicki (Kurpie Biblioteka Warszawska 1892) niestety nie wyzyskał on materjałów, które miał do dyspozycji. Następnym badaczem, który zajął się-się znamionami bartnemi był Gloger (Encyklopedja Staropolska Illustrowana) ostatnim jest Leciejewski*) (Pasiecznik wzorowy Lwów 1919), żaden jednak z tych badaczy nie wyzyskał swych materjałów z punktu heraldycznego widzenia inny bowiem był charakter ich publikacji. Krzywicki podał rysunki z 29 znamion bartnych (loc. cit.), Gloger rysuje 7 (loc. cit. , Leciejewski podaje największą ilość znamion, bo aż 176, niestety bez nazwy bartnika lub boru, do którego odnosi się znamię.

Moja kolekcja znamion bartnych przekracza cyfrę 250, jest więc już dostatecznie obfitą, by problem ważności znamion bartnych rozstrzygnąć, definitywnie porównawszy je ze znakami pomorskich rybaków i herbami szlacheckimi. Dopiero na tle porównawczem nabierają one właściwego charakteru i znaczenie ich staje się zupełnie niewątpliwem.

Możność dokładnego przyjrzenia się wartości i znaczeniu znamion bartnych zawdzięcza się nietylko zachowanym dotychczas materjałom archiwalnym, lecz również innym źródłom, a mianowicie t. zw. „Porządkom prawa bartnego". Stąd to w każdej encyklopedji można znaleść próbki ówczesnego słownictwa bartnego, nacechowanego prastarem pochodzeniem i bogactwem; wreszcie w każdej encyklopedji jest podane w zarysie „prawo bartne" obowiązujące „brać bartną" w „Rzeczypospolitej bartnej".

Obojętne czy puszcza była książęca czy biskupia, własność klasztoru czy szlachcica, osadnik otrzymując część rozdzielonej na „bory czy półborki puszczy" płacił w zamian daninę w naturze lub pieniądzach, mając prawo użytkowania lasu w granicach jakich wymaga hodowla pszczół, czy jak obowiązywała umowa i był tylko właścicielem wyrobionych przez siebie barci. W historji bartnictwa naszego ujawniają się całe grupy średniowiecznych stosunków, które dotrwały do niedawna, to też badanie ich jest bardzo ponętne i nic dziwnego, że zawsze znachodzili się badacze tej dziedziny.

W prawie bartnem zebranem przez Krzysztofa Niszczyckiego, starostę ciechanowskiego z roku 1559 jest cały szereg

*) Pracy prof. Leciejewskiego pisząc moje Merki rybaków pomorskich Rocznik heraldyczny 1925 najzupełniej nie znałem.

wzmianek o znamionach bartnych, ich znaczeniu i sposobach używania oraz karach za nadużycia. Sam zwyczaj posiłkowania się znamionami jest oczywiście znacznie starszy, dowodzą tego źródła, które w tekście mej pracy będą uwzględnione. Prócz wspomianego pomnika prastarego prawa zwyczajowego spisanego przez Niszczyckiego istnieje jeszcze „Porządek prawa bartnego“ Stanisława Skrodzkiego, z roku 1618, a te bezcenne źródła są dobrze znanne każdemu historykowi. Według Siarczyńskiego „obraz wieku panowania Zygmunta III” ustawy te nie miały żadnej powagi z władzy rządowej lecz sama ich sprawiedliwość poważanie im zjednała; Niszczyckiego i Skrodzkiego nie będę cytował w całej ich rozciągłości i pełnym tekście, uwzględnię tylko to co się bezpośrednio wiąże z używaniem znamion bartnych.

I tak w „Prawie bartnem bartnikom należącem“, którzy według niego sprawować się i sądzić mają z roku 1559 (Biblioteka star. pisarzy polskich tom IV 1843) zebranem przez Niszczyckiego odnośnie do ochrony znaków jako cech rozpoznawczo własnościowych jest uwaga następująca: „ktoby śniat cudzy wziął albo znamie ściął kara groszy 50“ (tejsamej wysokości karę przewiduje za uszkodzenia znamienia również „Porządek prawa bartnego“. W Niszczyckim na stronie 267 „gdyby strona powodna iako słuszna wziąwszy sobie na widzenie dopuściliby się Bartnikom znamienia dorąbać tak, żeby się okazało iednego znamie pewne boru iego przynależące, a to by widzennicy zeznali w sądzie, taki co nie iego drzewo y zrąbać pozwolił, podpada winy sądowi grzywnę... a gdyby rąbiąc widzennicy nie znaleźli żadnego znaku na drzewie, tak iżby ono drzewo ani powodney ani pozwaney stronie niebyło, ale takowe drzewo iako też puszcza na Urząd Starosty Bartnego oprócz żadney sporki przypadac ma i do iego boru wiecznie ma bydz przyłączona“. Tyle tylko zawiera prawo bartne Niszczyckiego odnośnie do znamion bartnych, w Skrodzkim natomiast (Scriptores rer. Polonicarum tom 9) artykuł 54 dotyczy „wyciosania y zepsowania znamienia z drzewa bartnego“. Mianowicie „ktoby z Bartników wazył się oprócz pozwolenia Sądu bartnego z iakiegokolwiek drzewa bądz dębowego, jesionowego, jeglijowego bartnego Swoią wolą znamię wycinac, siec, niewiodszy z bartnikiem żadnego prawa w Sądzie bartnym, a chocby też i zaczątwszy prawo o ono drzewo, a zrąbił by ie y znamie psował oprócz widzenników takowy za zepsowanie drzewa i zepsowanie znamienia będzie winien dać temu czyie drzewo zepsował pięcdziesiąt groszy pieniędzy, z winą takowąż Sądowi Bnemu, zarazem z prawe niewychodząc. Czego iesliby niezapłacił ma zarazem do czwierdzi byc wsadzony. A iesliby się okazało, że ono drzewo z którego znamię wyciął swą wolą oprócz pozwolenia Sądu Bnego było iego boru własnego, takowe iż swoią wolą to uczynił przypada na Urząd Bny“

W artykule 56 u Skrodzkiego jest „gdyby Bartnik zapozwał do Sądu Bartnego o osiągnienie iakiego drzewa bnego bądz z pszczołami bądz tez proznego z ktorey by załoby Widzenia obiema zkazane było, y rąbiliby widze nniby znamie w onym drzewie o którym takowa szła sprawa, a nieznalazłoby się znamie ani tey ani owey strony, takowe drzewo przypada na Urząd Bny wiecznie. A iesliby się onym rąbieniem okazało znamię innego bartnika, któryby z takowymi stronami sprawy o ono drzewo niemiał takowi obadwa, którzyby mieli sprawę o cudzą sośnią maią bydz winni, y temu czyie drzewo za znamię dac 50 groszy...

Kwestja ważności znamion bartnych jest więc dostatecznie podkreślona i w Niszczyckim i Skrodzkim, a jakie było znaczenie praktyczne wprowadzonych zwyczajami urządzeń dowodzą akta bartne, gdzie prawie przy każdej sprawie są rysowane znamiona bartne jako podstawa prawna na wypadek omyłki lub jakiegoś sporu. W następstwie tego akta bartne są wyjątkowo bogatem źródłem przy poszukiwaniach znamion bartnych, z każdego fascykułu wydobywa się je niemal setkami. Większość jednak z nich nie była dotychczas publikowaną przez naszych specjalistów oczekując swej kolejki. Najstarsze znane mi wiadomości o istnieniu znaków na drzewach pochodzą z roku 1521 w Acta Ecclesiae Collegiatae varsoviensis (Archiwum Komisji Prawniczej tom 6-sty Akad. Um. Kraków 1897—1926). Akta te wydane przez Ulanowskiego zawierają sporo wiadomości dotyczących bartnictwa uwzględniam z nich tylko to co się wiąże bezpośrednio z mą pracą. Jest tam szereg wzmianek dotyczączących znaków bartnych bez rysunków jednak, nie ma również mowy o ich wyglądzie w tekście, czy w aktach są znamiona rysowane niewiadomo, w każdym razie brzmienie publikowanych aktów przemawia przeciw temu by były. Spotyka się je pod nazwą „signum, insigne".

Na stronie 47 „ubi etiam unam quercum *insignem* in se habentem duo alvaria alias dzyenye, excidit quidam mellicidae de Udrzino dicto Wasyko cui graviter dnis questus est de isto dampno et volebat dimittere apisteria alias porzuczycz barcz", stronie 59 „item granicies nullae sunt cum ducatu villae Dambe, Qercus hoc unum duntaxat granicierum *signum* in ipsa pariete est, ab uno anno iam excoriatus et exsiccatus, quod si comburaur aut excidetur, iam nullum *signum* erit in ipsa longa pariete", stronie 71 „propterea de consensu unanimi mellicidarum Andream Dampski de Cołodzyacz per ipsos electum in capitaneum statuimus,qui capi ta taneus per nos examinatus medio suo iunmento dixit se habere robora apibus posessionata xliii elaborata et non posessionata circa quinque aut sex capetias, pratum non habet, medium alterum manuale mellis solvit capitulo, *signa* duo habet in arboribus". Item Chroscziel de Raszny habet ro-

obora posessionata apibus, duntaxat qiunque trescapetias roborum exca vatorum et apibus non locatorum, pratum habet, medium manuale solvit et ii $^1/_2$ grossos, uno *signo* utitur, Item Albertus Bachor de Proschynia depo suit medio iuramento se habere robora posessionata decemocto, nec sit de roboribus posessionatis, qiua novus est, pratum habet unum manuale et 3 gr. domino solvit et uno *signo* utitur.

W tym akcie wymienione są znaki przy następujących bartnikach: Marcin Wypych (duobus *signis* utitur in unum iunctis), Mathias Mrosz de Raszny (uno *signo* utitur), Martinus Baran de Raszny („*signo* uno utitur"), Stanislaus Baran de Meydzylyessye („uno *signo* utitur"), Iohannes Pyerzchala de Colodzyacz („quattuor *signis* utitur"), Iohannes Kurak de Vilczogamby („*signo* uno utitur"), Iohannes de Popowo advocatus („duobus *signis* utitur"), Mathias Virobek de Cołodzyacz („*signo* uno utitur"), Iohannes Virobek de Brzossa („uno *signo* utitur"). Z jednem znamieniem wymienieni są jeszcze następujący bartnicy: Iohannes Virobek de Brzossa, Albertus Dampsky de Colodzyacz, Stanislaus Ugoszky de Raszny, Martinus Dampsky de Colodzyancz, Iakobus Szowka de Raszny, Laurentius Iaczko de Colodzyacz, Stanislaus Mrosz de Ugoszcza. Z aktów tych wynika, że wtedy istniał już zwyczaj znaczenia drzew i że jedni użytkowcy lasów używali tylko jednego znamienia, inni zaś kilku, być może na oznaczenie różnych borów lub barci, najwięcej bo aż czterech znamion używa Jan Pierzchała w porównaniu nawet z starostą bartnym Dąbskim niewątpliwym szlachcicem, który miał w lesie tylko dwa znamiona, być może, że jednem z nich był herb szlachecki, jeżeli tak, to wymieniony jest on na równi z znamionami włościan. Jest to jednak kategorja hypotez trudnych do sprawdzenia chociaż możliwych. Jak wyglądały bowiem znamiona wspomniane w aktach kollegiaty warszawskiej niewiadomo.

Ślady bartnictwa znalazły się coprawda bez znamion także i na terenie ziem zachodnich a mianowicie w Akta Relationum Valcensia (Arch. Państw. Poznań) z roku 1750—51 na stronie 233 „oblata consensus na barci dzierżenie w starostwie nowodworskiem". „Odnowienie prawa bartnikom starostwa wałeckiego, które przez przypadek podczas woyny szwedzkiey ogniem spolnie z miastem spalone iest, tak y za władzą starostwa mego Nowodworskiego z woli J. K. Mści Pana mego miłościwego mnie nadanego maiąc w borach Starostwa mego Nowodworskiego Barci, które od antecessorów moich trzymali w Puszczah y Borach tak do starostwa Wałeckiego jak y do mego Nowodworskiego należących niektórzy mieszczanie Wałeccy, ponieważ na to przedtym dawne przywileie mieli, ktore na Szwedzką do Państw naszych incursję zniszczone są ogniem, niedenegując onych wolnościom, y owszem zeby w nich naymnieyszego nie ponosili

uszczerbku przestrzegając toz prawo ich opisane y niżey wyrazone artykuły odnawiamy. Nayprzod iezeliby się kto wazył Pszczoły wydrzec a byłby w tem przekonany ma byc na gardle karany y ktoby się wazył Barc uciąć takze ktory insze drzewo z pszczołamy choc nie z dzienią utnie albo pszczoły wydrze y ten ktory roy uchwyci, takze y ten ktory się będzie wazył Łuczywo wycinac z stoiący barci y ten ktory drzewo do dzienia naznaczone utnie ten ktory drzewo godzące się do Dzienia nad Rzeką albo jeziorem utnie, y ten ktory Barc okopuie bez pozwolenia zwierzchności za każdy opisany w tych punktach występek, gdy będzie kto licem albo swiadectwem albo przysięgą przekonany winą pietnastu Talerów karany bydz ma, którey winy dziesięc Talerów zwierzchności a pięc bartnikom nalezec maią." Starostą wałeckim był wówczas Franciszek Wejcher a nowodworskim Wojciech Konstanty z Goraja Breza, w akcie wymienionym jest mowa o drzewie naznaczonem do dzienia wynika z tego że znaki takie istniały jak wyglądały nie wiadomo.

W aktach wałeckich z roku 1756—1757 są również ślady, dowodzące że na tym terenie istniało bartnictwo, mianowicie Sułkowski Aleksander Józef przypomina odnowienie prawa bartnego przez Brezę pozostawiając akt poprzedni z małemi zmianami, w piśmie swem wspomina on o cechu vel bractwie bartników jako dowód, że istniała pewna organizacja zawodowa. W księgach Kcyńskich są również dowody, że istniało bartnictwo i to na wielką skalę mianowicie w księdze pochodzącej z roku 1587 l. inw. 120 jest mowa na stronie 120 o takiej ilości barci „ktorych dla wielości liczby nie mógł policzyć". Są tam i inne wzmianki o Bartodziejach lecz bez wymienienia znamion bartnych.

Tyle wiadomości najstarszych o używaniu znamion bartnych, oczywiście bartnictwo nasze jest dużo starsze, niż zapiski o niem, wiadomości o bartnictwie i barciach są choćby w „statucie wiślickim" jednak bez wzmianek o znamionach lub w „prawach Książąt mazowieckich" i w „prawach Kazimierza Wielkiego" znaki należy przypuszczać istniały już wówczas. Współczesne im niemal bo pochodzące z połowy 16 wieku ciosna w liczbie 18 podaje Kutrzeba (Przyczynki do teorji runicznej. Miesięcznik heraldyczny rok drugi, 1909) są one identyczne z znamionami bartników kurpiowskich mimo iż pochodzą z południa mianowicie z lustracji dóbr kapituły krakowskiej poza stwierdzeniem faktu do czego były używane i ich rysunków nieróżniących się absolutnie niczem od znamion mazowieckich bartników niema ani słowa o sposobach ich używania, znane są one pod wzmianką „characteres quibus pini inter dominos distribuendi signantur" typ tych krakowskich ciosen wyłącznie (z wyjątkiem dwóch) kreskowy podobnie jak niegdyś na Mazowszu a do dzisiaj na Pomorzu.

Wiadomości o znakach tego rodzaju spotyka się w pozatem w „Księgach sądowych wiejskich“ wydanych przez Ulanowskiego Kraków 1921. I tak w księgach gromadzkich wsi Świeciechów z lat 1610—1755 jest mowa o znamieniu i karze 6-ciu groszy na wypadek odmienienia znamienia, w księdze sądowej gromad państwa suskiego Anna Małachowska wojewodzina poznańska skarży że „wazyli się drzewa na których cherby moie przycisnione były poscinac“ dowód bezpośredni, że herb szlachacki mógł pełnić funkcję leśnego znamienia.

Tasama wojewodzina za ścięcia piętnowanego drzewa groziła „szubienicą i konfiskacją dóbr wszelkich bez żadnej zwłoki i miłosierdzia“ (cytata według Rafacza „Ustrój wsi samorządnej małopolskiej“ w Świętochowskiego Historji chłopów polskich str. 327.

W pracy mej poszukując znamion bartnych oparłem się o następujące materjały archiwalne, które z znacznym trudem przy łaskawej pomocy wydziału archiwalnego oraz pracowników Archiwum głównego udało się po dłuższych poszukiwaniach odnaleść. Wszystkim tym Panom którzy bezinteresownie byli łaskawi dopomódz mi w mych zamierzeniach naukowych mam zaszczyt najuprzejmiej podziękować.

Ja wynik poszukiwań w Archiwum Głównem znaleziono następujące materjały dotyczące bartnictwa; mianowicie dostałem do opracowania akta bartne:

1. Miasta Broki od roku 1737—1809.
2. Księgi Ostrołęckie 1612—1687.
3. Księgi Ostrołęckie 1689—1772.
4. Księga Kamieńczykowska 1660—1765.

Wszystkie wymienione akta znajdują się w Archiwum Głównem w doskonałym stanie z wyjątkiem podniszczonych księgi kamieńczykowskiej i starszej Ostrołęckiej. Z ich przechowania widać że to czego żądało prawo bartne według Niszczyckiego na stronie 255 było ściśle przestrzegane. O sposobie zachowania ksiąg bartnych pisze na wspomnianej stronie Niszczycki „Księgi bartne wedle zwyczaiu starodawnego u Starosty Bnego maią bydz położone i chowane kupiwszy skrzynke warowną na którą się wszyscy Bnicy składac powinni będą, od ktorey skrzynki klucz ma bydz chowan u iednego z posrodku Bników przez wszystki gmin bny obranego“.

Prócz wspomnianych ksiąg bartnych dzięki uprzejmości prof. Leciejewskiego otrzymałem od niego materjały które on wydał częściowo tylko je opracowawszy w „Pasieczniku wzorowym“) loc. cit.) do dalszego opracowania.

Są to wyłącznie akta bartne nowogródzkie fatalnie naogół zachowane obejmujące znaczny okres czasu.

Mianowicie:

1. Akta bartne nowogródzkie 1629—1669.
2. Akta bartne nowogródzkie 1682—1708.
3. Akta bartne nowogrodzkie 1669—1707.
4. Akta bartne nowogródzkie 1704—1724.

Ostatni fascykuł aktów najnowszy jest stosunkowo najlepiej zachowany, poprzednie silnie zniszczone widocznie przechodziły ciężkie koleje zanim z Mazowsza dostały się przez ś. p. prof. Ciesielskiego do rąk prof. Leciejewskiego do Lwowa. Obecnie dzięki uprzejmości prof. Leciejewskiego są one własnością Archiwum Państwowego w Poznaniu. Tylko dzięki temu miałem możność opracowania ich.

Wprawdzie nie wszystkie materjały bartne miałem do swej dyspozycji, prawdopodobnie w archiwach jeszcze niejedno się znajduje, nie moja jednak w tem wina. Mimo, iż niemam pretensji, że opieram się o całość materjałów mam tę świadomość, że to co miałem jest dostatecznie bogate, by podać charakterystykę znamion bartnych i stwierdzić ich znaczenie nietylko dla folkloru jako wygasłego obyczaju, lecz także dla heraldyki naszej tak mieszczańsziej jak i szlacheckiej.

Strona ikonograficzna samych znamion nie w każdym wypadku jest w aktach zupełnie zadawalniającą; rysunki znaków bartnych w zasadzie nietrudne do narysowania ze względu na proste i niewyszukane kształty, naogół rysowane są w licznych wcale wypadkach dość niedołężnie, nie zawsze można więc się zdecydować jak wygląda dany znak bartny. Na szczęście znamiona często powtarzają się w aktach nawet po dłuższych odstępach przy transakcjach dotyczących tego samego boru, półborku czy rodziny jest więc możność sprawdzenia rysunków i uzyskuje się pewną kontrolę nad nimi.

Charakterystyka znamion bartnych.

Znamiona bartne w zasadzie nie różnią się od używanych do obecnej doby znaków rybackich na Pomorzu, podstawą ich jest rysunek prostolinijny jako kombinacja kresek, rzadko stosunkowo podobnie jak i na Bałtyku uciekano się do linji falistej lub do koła.

Identyczność jednych i drugich jest wcale nierzadkiem zjawiskiem, dotyczy to również herbów szlacheckich i mieszczańskich, tembardziej, że wnikanie bartników w masę szlachecką i odwrotnie szlachty w „brać bartną" spotyka się nieraz w aktach bartnych.

Znamiona bartne bez względu na ich wygląd spotyka się w aktach bartnych najczęściej pod nazwą znamion, rzadziej spotyka się je określone nazwą znak, a jeszcze rzadziej określone jako cecha. To ostatnie określenie widziałem tylko jeden raz w aktach nowogrodzkich, raz jeden również spotykałem się

z drugiem określeniem, mianowicie jako *herb*. Użycie tej nazwy zastrzeżonej przez wielowiekową tradycję wyłącznie dla szlacheckich oznak rodowych (w swoim czasie używanej też przez mieszczan), na określenie ludowego znaku rozpoznawczo własnościowego w dodatku w epoce skrystalizowanego stanu szlacheckiego jest zbyt ciekawe by przeszło bez zwrócenia uwagi.

Stało się to w roku 1725 w sądzie bartnym nowogrodzkim w obecności niewątpliwych szlachciców, mianowicie brał w nim udział Magnificus et generosus Petrus Suski capitaneus iuratus mellicidarum et nobilis Kosakoski; starostą bartnym według prawa mógł być tylko „z szlacheckiego narodu" i mimo to taka liberalna stylizacja mogła mieć miejsce na roczkach bartnych.

Akt ten z czwartego fascykułu aktów bartnych nowogrodzkich opiewa następująco:

Darowizna drzewa dzianego proznego w kniey nazwaney Laskach przez sławetnych Fabiana Kurpiewskiego z Puszczy Ostrołęckey mieszkaiącego sławetnemu Kazmirzowi Wydrisczikowi Bartnikowi Puszczy nowogrodzkiey.

Przed sądem y aktami ninieyszymi oblicznie stanąwszy sławetny Fabian Kurpiewski mieszkaniec z Puszczy Ostrołęckey przed temisz ninieyszemi aktami będąc zdrowy na ciele y na umysle nie przymuszony ani żadną zdradą zwiedziony Iawnie y dobrowolnie zeznał yz sławetnemu Kazmierzowi Wydrysczikowi Bartnikowi Puszczy nowogrodzkey y onego successorom za oklečzenie pszczół w kniey Upieczysk nazwanym Karczu za ktory to wystempek nie przystempuiąc do dekretu Sądowego Bartnego Pomienionego Kazmierza Wydrysczyka publicznie w Sądach Bartnych przeprosił y zgodził daiąc onemu in vim tey zgody wyzey napisane drzewa dwoie czasy wiecznemi oddalaiąc one od boru Łopatczanego znamienia takego y to drzewo pozwala sobie przywłasczic do boru Wisniakoskiego y tym herbem naznaczyc znamienia takiego ninieyszym przed księgami zeznanie. A ponieważ zaden z Bnikow przed Sądem ninieyszym Bnym nieuskarzał sie hocce officium mellicidare omnes causas et pretensiones in eos remittit ad sequentes et limitanda iudicia. Akt ten zaczyna się na 58 stronie aktów nowogrodzkich.

Nazwanie niewątpliwie włościańskiego znaku rozpoznawczo własnościowego herbem przez szlachecką komisję, nie oznacza naturalnie zrównania różnicy między wieśniakiem i szlachcicem, jest to tylko uznanie identycznych funkcji prawnych szlacheckiego herbu i bartnego znamienia. W akcie prawnym jakim była ugoda zawarta przed Urzędem Bartnym czy ewentualnie w postaci kontraktu kupna, czy sprzedaży, herb szlachecki i znamię bartnicze są al pari potraktowane; i jeden i drugi oznacza osobę czy własność ze względu na stronę praktyczną jest równorzędność w ich traktowaniu, niezmieniając w niczem hierarchji.

To też w transakcjach handlowych spotykają się obok siebie oznaczając objekt, gdy ich właściciele pozostali w swej kaście. W każdym razie nazwanie herbem znamienia bartnika przez komisję szlachecką jest urzędowem przyznaniem funkcji i nazwy herbu znakowi włościańskiem". Dowodzi to pewnego liberalizmu i to wcale daleko posuniętego Sądu Bartnego urzędującego w zapadłej mazowieckiej mieścinie w porównaniu z późniejszem a nawet i współczesnem wyprowadzeniem „gmerków" mieszczańskich od gmerania, co sam miałem sposobność z ust poważnego medjuwisty słyszeć Sąd bartny nowogrodzki miał lepsze odczucie genezy heraldyki i herbu, to też znak rozpoznawczo własnościowy traktował zupełnie poważnie jako analogję.

Znamiona bartne występują w puszczy jako znaki wycięte na drzewach, jako takie oznaczają one tę lub ową barć, ten lub ów półborek i dlatego jako znaki ułatwiające w wysokim stopniu orjentacją własnościową są często wymieniane. Praktyczne korzyści z używania ich były ponad wszelką wątpliwość. Naogół jako znaki borów czy barci niezmieniają się one mimo zmian właścicieli, czyli znak rodowy rozstał się z człowiekiem a przywarł do drzewa. Jest to zrozumiałe, bartnicy zmieniali się lecz las pozostawał, najprostszem wyjściem było przejęcie przez nowego bartnika boru razem z istniejącymi znakami. Niszczenie starych znamion w razie ustąpienia jakiego bartnika a wprowadzanie nowych razem z nowym użytkowcą było bardziej kłopotliwe.

To też znak pierwotnie znamie człowieka stał się z czasem znamieniem boru, oderwał się od swego nosiciela i przeszedł na gospodarstwo, stał się z czasem znakiem gospodarstwa, a nie gospodarza. Podobnie i na merzeji helskiej osobnik ożeniony z córką rybaka i dziedziczący gospodarstwo jej ojca, przejmuje razem z gospodarstwem znak rodowy teścia względnie żony, a nie używa własnego, co jest znacznie wygodniejsze ze względu na sąsiadów znających oddawna merk starego sąsiada.

To też znamiona bartne stały się nie znakami symbolicznymi rodów lecz określeniem przedmiotu, które oznaczały w przeciwstawieniu do herbów szlacheckich, przyczyną ewolucji w tym, a nie innym kierunku jest charakter samego objektu, który oznaczały mianowicie wielowiekowe trwanie boru.

Przejście więc znaku rodowego na las było celowe i najzupełniej praktyczne.

Jeżeli bór czy barć pozostawały dłuższy czas we władaniu jednej rodziny siłą faktu znamie symbolizowało ród bartnika siedzącego na tej lub owej barci czy borku, gdy dochodziło do podziału boru w razie działów rodzinnych zaznaczano stale pewne modyfikacje znamion w aktach bartnych by w ten sposób od-

różnić własność np. dwóch braci. W zasadzie utrzymywano pierwotną formę znamienia ojcowskiego czy starszego pochodzenia, potomkowie dodawali tylko do znaków dziedzicznych kreski, dodatkową kreskę jedną lub dwie, po zgodzie Sądu Bartnego, czasem krzyżyk celem uwidocznienia różnic między spadkobiercami. Wszelkie najdrobniejsze zmiany odnoszące się do używania znamion bartnych stale zaznaczono w aktach bartnych i dopiero po uwiadomieniu urzędu bartnego i uzyskaniu jego zgody stawały się te zmiany prawomocne.

Unikano wprowadzania nowych znamion w istniejących już barciach ze względów praktycznych wygodniejsze było wprowadzenie drobnych modyfikacji przy starem znamieniu aniżeli wycinanie nowych znamion.

Zważywszy, że znaki bartne wycinano na miękiej korze drzew, technika więc była stosunkowo łatwa, zrozumiałym staje się fakt, że bogactwo morfologiczne znamion jest większe aniżeli rybackich znaków rodowych.

I tu i tam elementem rysunkowym jest kreska i jej kombinacje, większa wyrazistość bartniczych znamion tłumaczy się łatwością obróbki w porównaniu z cięciem w drzewie; drugim czynnikiem była ilość miejsca na rysunek, rybak na swych przyborach nie rozporządzał zbyt wielką ilością miejsca, natomiast bartnik na grubym pniu drzewa (cienkie nie nadawały się na barć) miał go znacznie więcej, stąd znamie bartne zajmowało dużo więcej miejsca i mogło mieć wygląd bardziej skomplikowany niż rybacki znak. Częstsze nieco niż na Pomorzu użycie linji falistej lub nawet koła jest zapewne w związku z materjałem w jakim wycinano znamie, kora drzew starych ułatwiała wycinanie ze względu na swą konsystencje w porównaniu z twardą masą drzewną. Jeden tylko miał kłopot bartnik, którego nie znał rybak mianowicie odnawianie znamion na drzewie w miarę ich zarastania przez rok rocznie przybywające warstwy kory. Kontrola znamion była komisyjna.

Podobnie jak znaki rybackie są i znamiona bartnicze często identyczne z herbami szlacheckimi, co może służyć jako dowód niewątpliwy polifyletycznego powstawania znaków rodowych. Są one analogicznie do rybackich również często podobne do znaków niemieckich mieszczan czy włościan lub godeł amerykańskich Indjan czy kaukazkich tamhów lub znaków innych ludów rozsianych szeroko po globie ziemskim. Cały szereg znamion identycznych z bartniczemi figuruje na tarczach herbowych naszego rycerstwa lub obcego, taksamo jak i rybackie.

Rozporządzenia Rosyjskie z roku 1835 i 1837 kasujące bartnictwo na całem terytorjum Mazowsza i puszczy Radomskiej umiemożliwiły dalszą ewolucję znamiom bartnych: podczas gdy na naszem Pomorzu i na Pomorzu niemieckiem w miarę znikania

analfabetyzmu odbywa się zamiana rysunkowych znaków rybackich na monogramy, poczem znak rodowy ginie, zniknęły na Mazowszu znaki bartne równocześnie z wycięciem drzew bartnych bez żadnych stadjów orzejściowych to jest razem z upadkiem bartnictwa.

Żadnych znamion ani też wzmianek o nich nie znalazłem w księdze bartnej z Jedlni radomskiej, księgę tę zawdzięczam panu Dyrektorowi archiwum Dr. Kaczmarczykowi, który w okresie wielkiej wojny zrobił jej odpis znalazłszy ją w Archiwum Skarbowem w Warszawie, gdzie dotąd zapewne pozostaje i był łaskaw dać ów odpis do przeczytania. Księga bartna z Jedlni założona została w roku 1598 i zawierała w odpisie 45 aktów, niczem się nie różniących od innych aktów bartnych. Cała różnica polegała na tem, że podczas gdy w księgach bartnych mazowieckich powołują się strony na prawo bartne, bartnicy radomscy mówią o „świętem prawie obelnem" urząd zaś nosi nazwę nie urzędu bartnego lecz zwie się, urzędem obelnym. O Jedlni jako starej osadzie łowieckiej pisał jeszcze Długosz, o sądzie obelnym jest publikacja X Gackiego: Jedlnia i akta obelnego prawa Radom 1879. W aktach prawa obelnego Gackiego (loc. ut.) są wzmianki, że w puszczy kozienickiej używano znamion (str. 158, znamie powroślane i zn. tobołczane). Wobec faktu, że gospodarstwo bartne w puszczy jest nie mniej konserwatywne jak gospodarstwo rybackie bartnicy mazowieccy z 14 wieku czy wcześniej, napewno co do sposobu użytkowania lasu jak barci nie różnili się o swych odległych przodków i potomków z 17 i 18 wieku. Czy to pod rządami „starosty myodowego" jak nazywa zwierzchnika bartników statut mazowiecki czy później, według wszelkiego prawdopodobieństwa formy były te same co i w późniejszych okresach znanych z zachowanych dokumentów, to też skłaniam się do przypuszczenia, że w postaci znamion bartnych zachowały się prastare znaki rozpoznawczo własnościowe ludu jak i szlacheckie z okresu przedherbowego. Prostota ich przemawia za ich prastarem pochodzeniem, herby szlacheckie przekształciły się obrawszy inną drogę rozwojową i pierwotny charakter nie w każdym wypadku da się odnaleść. Znamiona bartne nie odbyły wędrówki na tarczę herbową, lecz pozostały stale na pniu bez zmiany, nie ulegały bowiem żadnym wpływom dla których droga do puszczy była dużo trudniejszą.

Nie wynika jednak z tego aby nawet współcześnie niemógł powstać herb kreskowy jak tego dowodzą stosunki na Pomorzu, prymityw rysunkowy nie jest więc sam przez się wystarczającym dowodem starożytnego pochodzenia bez ustalenia chronologji.

Znamiona bartne są przykładem co w niedalekiej przyszłości oczekuje rybackie znaki rodowe, które już dzisiaj są w stadjum zaniku i zamiany na monogramy i litery. I jedne

drugiei dopełniają się wzajemnie i tłumaczą to też tem cenniejsze są znaki rybackie, że jako żywe sięgają napewno bardzo odległych czasów aczkolwiek chronologicznie nie da się ustalić moment ich powstania. Znamiona bartne będące zwyczajem wygasłym i znane tylko z pyłu archiwalnego rozważone na szerokiem tle masy ludowej naszej i sąsiadów nabierają tem większej wyrazistości jako wspólne ziemi pomorskiej i mazowieckim piachom i puszzcom oraz borom kapituły krakowskiej.

Są to różne ogniwa jednego i tego samego łańcucha pewnych konieczności życiowych które wiążą różne ludy nie tylko różne warstwy w jedną całość, bartnictwo które u nas wygasło było w tych samych formach na Łużycach jako „das alte Zeidelwesen" (Lotter „Das alte Zeidelwesen") Nuernbeg 1870 istniał tam urząd bartny w postaci sądów bartnych i specjalne przepisy analogiczne do naszych są ślady że istniały też znamiona bartne n. p. Were ein pawn abhavet der *gemerket* ist einer pewnten der hat verwirket 50 Pfund 60 Haller" strona 97. (loc. cit.)

Pozatem istniało ono i w Rosji, czy na innych ziemiach polskich są jeszcze w użyciu znaki ludowe wykażą dalsze badania.

Co do szerokiego a więc ogólno ludzkiego używania znaków rodowych ciekawą wiadomość podaje pismo święte, mianowicie w 4-tej księdze Mojżeszowej w rozdziale drugim „Każdy z synów Izraelskich kłaść się będą obozem pod chorągwią swoją *według znaków domów ojców swych.*"

Naprzeciwko około namiotu zgromadzenia kłaść się będą „Według znaków domów ojców swych mają się rozmieszczać zakładający obóz Izraelici, jak to wynika z tekstu szło tu o tak zwane „Haus und Hofmarken" pojęcie znaków jest związane ściśle z domami i ojcami, jako dowod dziedziczności jest użycie nazwy „ojców" w liczbie mnogiej, prawdopodobnie w okresie koczówki były w użyciu te same znaki rodowe, co i podczas życia osiadłego w Egipcie. Organizacja wojskowa o jaką z konieczności musiał się oprzeć Mojżesz musiała być w związku z ustrojem rodowym, jak dowodzi cytowana wzmianka o stawaniu obozem. Jak wyglądały znaki rodowo gospodarskie Izraelitów nie podejmuję się przedstawić; że istniały niema namniejszej wątpliwości.

Wiadomość ta pochodząca z biblii ważna ze względu na kosmopolityzm herbów jako ogólnopolskiego zjawiska, ma też swe lokalne znaczenie w naszych polskich warunkach, okazuje się, że nieznana heraldyka ludowa żydowska jest dużo starsza niż nasza, i że znaki rodowe istniały już w tym czasie u żydów gdy ludy Europy były pogrążone w pierwocinach bytu plemiennego. Stąd wnioski o młodszości heraldyki europejskiej do niedawna zupełnie rewolucyjne obecnie uzasadnione. Poszukiwania źródeł heraldyki i wzorów herbów u ludów obcych, tak charakterystyczne dla heraldyków przed ostatniej doby, *zacznie być*

dziwne dla młodszego pokolenia, wobec faktu nie zaprzeczonego, że istnieje sporo herbów ludowych polskich, które na własnym terenie powstały.

Wobec faktu, że drzewa bartne, które w części przetrwały do ostatnich niemal lat zostały wycięte przez armię niemiecką w czasie wielkiej wojny zdaje się doszczętnie, jak mnie łaskawie informował p. Adam Chętnik znawca Kurpiów z wyjątkiem dwóch okazów, kwestja znamion bartnych zyskuje na ważności bo należy już do historji. W razie gdyby nawet udało się znaleść jeszcze jakie drzewa bartne, to ich heraldyczna wartość dość wątpliwa, bo znamie nieodnawiane zarosło prawie przed wiekiem, być może uda się je odnaleść przez uważne usuwaniana rosłej kory.

Charakterystyka znamion bartnych jest stosunkowo łatwa podobnie jak i merków rybackich, ponieważ sprowadza się je do znaków kreskowych ewentualnie do krzyża, lub co rzadziej do głównej kreski przeciętej jedną lub kilkoma kreskami pobocznemi dającemi razem z główną kreską rysunek mniej lub więcej charakterystyczny. Jak już wspomniałem wiele z nich jest identycznych z herbami analogicznie do tego samego zjawiska odnośnie do znaków rodowych pomorskich rybaków. Tożsamość herbu szlachcica i znamienia bartnika czy rybaka nie pozwala na wyprowadzenie genealogicznych wniosków dotyczących odnośnych osób bez innych dowodów.

W rzadkich wypadkach jak to w mej pracy o merkach rybackich zazenczyłem (Rocznik heraldyczny 1925) znamiona bartne posiadają specjalne nazwy analogicznie jak i herby szlacheckie jak n. p. Żebra, Krokiewka, Ostrewka, Grabiowy, widłowy „zowie się ziebra" w aktach kamienczykowskich z roku 1682 do tych nazw dodaje jeszcze inne świeżo odnalezione: znak „Wjewiorki" będą z punktu widzenia morfogicznego odmianą Pilawy lub Boyczy z opuszczeniem jednego ramienia, znamie „Skrzipicne" przypomina wyglądem skrzypce jak „Rogi Baranie" wyglądem przypomina to co mówi nazwa, znak „Serkowy" wygląda na krzyż maltański.

Główna masa znamion odnosi się do boru barci czy półknieji i pochodzi zapewne od pierwszego bartnika, który dany znak wprowadził, znamie oznacza dany objekt bór, barć, półborek lub knieję. Wiele znamion identycznych z następującymi herbami szlacheckiemi Abdank, Mzura, Kościesza, Gieralt, Pilawa, Giejsztor etc. oczywiście bez tarcz i dodatków, bartnicy nie używali herbów szlachty (właścicieli lasu) tylko znaczyli własnymi indywidualnymi znakami, herby szlacheckie i herby właściciela mogły być również, ale jako znaki graniczne na drzewach podczas gdy barć była tylko drobniejszą cząstką gospodarstwa, że herb szlachcica mógł być na drzewie dowodzi wzmianka o Annie Małachowskiej, która wspomina o własnych herbach przyciśnionych na Podkarpaciu na drzewach. Co do znaku Wiewiórki (akta bro-

kowskie str. 5 z roku 1737) zaznaczam dla ścisłości, że w przeciwstawieniu do innych znamion, mających swe niewątpliwe ustalone nazwy wyżej wspomiane i wielokrotnie wymieniane, z nazwą spotkałem się raz tylko, nazwa ta może się odnosić także do bartnika i barci. Tekst odnoszący się do niej brzmi: „Ja niżey na podpisie wyrazony znam tem skryptem moim, yzem przedał barc nazywaiacą się Abramowska pod znakem wjewiórki takem ktorom miał kupnem sposobem" (Broki str. 5-ta) inne nazwy same o sobie mówią co przedstawiają, większość znamion niema specjalnych nazw oznacza tylko barć czy inną jednostkę gospodarczą w aktach bartnych objętą skąd one pochodzą i jakiego czasu znamiona są wspominane i rysowane w większości wypadków przy darowiznach, zamianach, kupnie. sprzedaży oraz na wypadek spadku. W razie podziału barci na kilka części n. p. na wypadek śmierci bartnika równocześnie z podziałem barci czy boru spotyka się stale modyfikacje znamieni z tak zwane „additio signi" również przy wprowadzeniu nowego bartnika do boru było to oczywiście konieczne.

Przykłady: „Sczepan Brzostek z Grabownice wpisuie się na nowy Bór wyrabiac ktoremu pozwalamy dziac w knieiach około Grabownice y Kocpur co sie mu podoba na taky znak" Księga Brokowska str. 31.

Darowizna na troie drzewa zadzianego od sł. Andrzeia Dobieckiego Stanisłowowi Puchalskiemu ktore są znaku takiego ktore sobie powinien przepisac na swoie znamie wiecznemy czasy" Księga Brokowska str. 9.

Na stronie 118 „wprowadzenie znaku do barci po niegdy zeszłym Stanisławie Zylenskim przez utciwego Franciszka Puzdrowskiego ktorą barc trzymaią z sławetnym Stanisławem Jachnickim ktory to wspomniany Franciszek Puzdrowski względem swey roboty y rozeznania między sobą takowy znak zamierza podac do ksiąg a Stanisław przy starem pozostaje to jest przy takim".

W aktach ostrołęckich z roku 1689 „utciwy Jan Pawła Szczubełka syn prosi tegoz Sądu Bartnego o poprawienie znamienia, do pułborku nazwanego Sulowskiego.... czego mu Sąd ninieyszy nie przecząc pozwala y znaki do znamienia dawnego dwie kryski przydac".

W tychże samych aktach ostrołęckich z roku 1612 na stronie 84 „Jan Kulas do połowy przy sobie zatrzymawszy do dawnego znamienia takowy przydany addiment wraz wyraza.... a syn iego uczc. Simon Kulas i na swoiei połowie boru do dawnego znamienia takowy ma od Sądu przydany addiment". Z tych kilku zaledwie cytowanych faktów wynika ważność znamiom i konieczność uwiadomienia o nich Urzędu Bartnego bez pozwolenia którego zmiany były niedopuszczalne i to względu na możliwe naruszenie cudzej własności. **(Ciąg dalszy nastąpi).**



WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

O sarnach.

Jeżeli w łowisku panują dogodne dla zwierzostanu warunki bezpieczeństwa, to w wysokim stopniu oswajają się sarny. Nawet w miejscowościach wycieczkowych przyzwyczajają się sarny do wzmożonego ruchu, nie niepokojąc się nim z czasem zupełnie. Szczególnem mogłoby się wydawać, że zwierzyna ta nieraz zamieszkuje niewielkie krzewy, położone tuż obok siedzib ludzkich. Zdarzyło się, iż siuta z sysakami przebywała stale w małym gąszczcu o sto kroków oddalonym od zabudowania gospodarskiego, w którem psy podwórzowe hałasowały o wszystkich możliwych porach. Coprawda psy te poza obręb podwórza nigdy nie były wypuszczane, zdawaćby się jednakże mogło, że sama ich obecność powinna sarny z bezpośredniego pobliża odstraszyć; wobec tego że tak jednakże nie było, musiała owa koza była przez dłuższe doświadczanie stwierdzić w tym wypadku nieszkodliwość bliskich wrogów. Sarny się wogóle w miejscowych warunkach bardzo dobrze orjentują i trafnie wypośrodkowują związek skutku z przyczyną. Nieraz można zaobserwować, że sarny na szczekanie psów we wsi reagują w ten sposób, że oddalają się momentalnie od drogi od wsi prowadzącej; jest to dla nich sygnałem, że ktoś się zbliża, wobec czego oczą nie w kierunku psich odgłosów, lecz tam, gdzie najczęściej przechodniów widują. Umieją one przy tem doskonale odróżnić przechadzających się, robotników w polu lub w lesie pracujących, listonosza i t. d od myśliwego i naganiacza. Sarny są zatem zwierzyną, którą postępująca cywilizacja nie wyrugowała lecz przeciwnie, doskonale umiejącą się dostosować do nowych warunków. Znajdujemy je i w środku wielkich lasów jak również na rozległych polach. Na tej podstawie [wyodrębniono sarny leśne i polne. Leśnemi są takie, które są wybitnymi mieszkańcami lasów, latem jednakże często przebywają w żytach, prawdopodobnie z powodu dokuczliwych much i komarów. W wielkich

i łącznych obszarów leśnych są także sarny, które nigdy w pole nie wyruszają. Natomiast tam gdzie zachodzą sarny i leśne i polne, istnieją formy przejściowe. Kozioł leśny, utrzymujący się latem na polach, nie pyta, czy dana koza jest leśną lub polną i odwrotnie, tak że potomstwo nieraz wykazuje zmienne i jeszcze nie ustalone skłonności. Sarny polne wymagają nietylko wielkich ale też względnie spokojnych pól; tereny chłopskie poza okresem zimowym ciągle ożywione nie odpowiadają im zupełnie.

Hodowla sarn w właściwym tego słowa znaczeniu nie datuje od dawna. Myli się bowiem bardzo ten, kto sobie stare, dobre czasy w ten sposób wyobraża, że przodkowie nasi byli racjonalnymi myśliwymi. Powody ku temu były różne: wobec trudnych warunków transportowych i związanych z nimi małemi szansami zbytu, nie istniało celowe gospodarstwo leśne. Las dostarczał jedynie drewna użytkowego i opałowego na własne potrzeby. Pozatem pasiono w nim bydło, a zbieracze gałązek, jagód i grzybów z swej strony dbali o to, aby zwierzyna nie zaznawała zbyt wiele spokoju. To też zrozumiałe jest, że zwierzostan dopiero wówczas zaczął się liczebnie podnosić, kiedy ograniczono pastwiska i zaprowadzono normalne gospodarstwo leśne. W takich warunkach rzecz prosta, nie dawało polowanie posiedzicielom należytej atrakcji; odstrzał pozostawiano z reguły strzelcom i gajowym lub na zbiorowych polowaniach strzelano kozły bez parostków i kozy śrutem przed naganką lub psem. Tem się też tłomaczy, że z tych czasów pozostało tak mało trofei. W zmienionych warunkach polepszał się stopniowo stan sarn, tak że w drugiej połowie ubiegłego stulecia pojawiły się nagle w zbiorach parostki, coprawda przeważnie nie nadzwyczajne, ponieważ o hodowli, mającej na celu wyprodukowanie silnych parostków, jeszcze wówczas nie myślano. Odstrzał podyktowany był dezyderatami gospodyni; strzelano zapewne chętniej silne kozły, w braku ich przychodziła jednakże kolej również na słabe i młode. Hodowlą zajmowano się tylko o tyle, że trochę zimą karmiono i w myśl ówcześnie panujących poglądów pilnie ochraniano kozy. Skutek był ten, że coraz anormalniej rozwijał się stosunek płci, co niekorzystnie warunkowało jakość parostków. Na początku obecnego stulecia w wielu okolicach notowano epidemje pomiędzy sarnami, które starano się sprowadzić do ujemnego wpływu coraz częściej stosowanego sztucznego nawożenia gleby, istotnie jednakże spowodowane były nadmierną hodowlą przy zupełnie jednostronnym odstrzale kozłów, co ujemnie odbić się musiało na odporności. Nader interesujący jest w skutkach swych nagły ilościowy ubytek sarn. Od razu bowiem pojawiły się silne parostki. Zerwano z tradycją nietykalności kozy, starano się należycie docenić rolę właści-

wego stosunku płci, odstrzeliwano wyrodki, nie chcąc im pozwolić na rozmnażanie się i t. d.

Pod hodowlą nie rozumie się tylko dbałości o zwierzynę, znajdującej swój wyraz w usuwaniu niebezpieczeństw, zimowem karmieniu i t. p., które to czynności są właściwą przedstępną działalnością, warunkującą hodowlę — lecz także osobisty wpływ myśliwego na stworzenie lub utrzymanie właściwego stosunku płci i wychowaniu zdrowego, wielkości rewiru odpowiadającego stanu sarn o dobrych parostkach. Jest to tak trafnie przez Niemców nazwana: „Hego mit der Büchse", której celem jest wzmożenie odporności zwierzyny, wyprodukowanie silnych parostków i osiągnięcie z każdej ubitej sztuki jaknajwięcej zdrowej dziczyzny. Nadmierny ilościowy stan sarn nie jest ideałem; nie możemy chcieć ich więcej, aniżeli na to zezwalają warunki żywnościowe. Dalej musimy zbadać każdą sztukę pod względem jej wartości hodowlanej. Pomagają nam tu w wielkiej mierze srogie zimy, podczas której giną sztuki mało odporne i jako takie do dalszej hodowli rozmnoży nie nadające się. U kozła wskazówką hodowlaną są jego parostki; trudniej przedstawia się sprawa u kóz, u których decyduje jej figura. Warunki dobrego urożenia potomstwa są u kozy niewidoczne. Decydować tu może łojność i dobroć danej sztuki, tak że wskazany byłby odstrzał jednostek złych i darniaków, również sysaków, które prawdopodobnie i tak by padły lub stały się ofiarą dzika lub skowyrka. Ostrożnym natomiast trzeba być w odniesieniu do sztuk jałowych, ponieważ łatwo jest się pomylić i odstrzelić młode kozy, które przypadkowo potomstwo swe utraciły i wskutek tego są łojne i przybierają wygląd „starej cioty". Trzeba nie zapominać, że nawet stosunkowo stare kozy pozostają płodne. Literatura łowiecka notuje wypadek zmarnienia kozy — wobec braku innych symptomów, prawdopodobnie wskutek daleko posuniętej starości czego dowodziło uzębienie — u której jednakże stwierdzono embrjony dwóch sysaków. Lepiej zatem pozostawić jedną sztukę jałową za wiele, aniżeli odstrzelić kilka płodnych. Jałowe sztuki już tej swojej przywary nie mogą przecież potomstwu przekazać, a z drugiej strony nie istnieje znowuż tak wielka obawa o to, aby za ich przyczyną kozły były do tego stopnia zaabsorbowane, że ucierpiećby na tem bardzo mogły inne kozy. Utrzymuje się mniemanie, że stare, jałowe kozy są zawsze bardzo łojne; pogląd ten jednakże w wielu wypadkach może się okazać mylnym, istotnie stare sztuki mają bowiem uzębienie tak wadliwe, że nie są nawet w stanie dostatecznie się odżywić. Pewną natomiast wskazówką niepłodności mogła by być zmiana sierści, która u sztuk jałowych podobno następuje wcześniej. Mniemanie dyskredytujące jakość potomstwa starych jednostek jest zupełnie niewłaściwe, jak to m. i. definitywnie ustalono u wyżłów i innych zwierząt domowych.

Jak już wspomniałem, ważną rolę w stosunku do liczebnego stanu sarn odgrywa kwestja przestrzeni, a raczej dostatecznego na niej pokarmu. Sarna bowiem ani w części nie jest tak towarzyską jak jelenie lub daniele, które występują w całych stadach, coprawda nieraz równopłciowych. Aczkolwiek sarny tworzą późną jesienią i zimą także nieliczne chmary — abstrahując od sarn wybitnie polnych — istnienie ich podyktowane jest jednakże jeżeli poza ostatniem potomstwem obejmują także inne sztuki, zwykle nie towarzyskością, lecz przywiązaniem do wspólnego żerowiska. Sarny polne natomiast trzymają się razem, wiedząc dobrze, iż w chmarze są daleko bezpieczniejsze,

W lasach można jednakże latem często stwierdzić, że stałe sarny przy zjawieniu się na żerowisku nowych przybyszów niechętnie straszą; czynią to przeważnie stare kozy. Jeżeli zatem żerowisk w stosunku do liczebnego wzrostu stanu sarn jest za mało, to sarny wynoszą się w dalsze okolice, następuje zatem przez hodowcę wysoce niepożądany objaw. Nietylko stare kozy nie lubią towarzystwa na żerowisku, w równej mierze wymagają młode kozły spokoju. Obecność starego, silnego kozła nabawia je takiej obawy, że z czasem dobrowolnie ustępują z placu. Pozatem współdziała tu także żyłka koczownicza; za pomocą znaczków stwierdzono, że młode sarny jeszcze jesienią roku przyjścia na świat oddalają się nawet o 40 do 50 km; właśnie w rewirach hodowlanych zdarza się to najczęściej; natomiast prawie nigdy tam, gdzie sarny występują nielicznie. Przepełnienie żerowisk jest tego główną przyczyną. Dowodem tego są choćby rasy odroślowe, w których zwierzyna prawie wszędzie znajduje odpowiedni pokarm. Można w nich utrzymać ilość sarn 3 do 4 razy większą, aniżeli w lasach, nie odznaczających się tak dogodnymi warunkami. Nie starczy zatem, jeżeli w rewirze jest dosyć gąszczy, musi on dostarczać dostateczny pokarm w każdej porze roku, jeżeli się chce wzrastającą liczbę sarn utrzymać na miejscu. Nie pomogą tu żadne inne ekwiwalenty; każdy myśliwy musi zatem na ten szczegół w swoim rewirze zwrócić baczną uwagę, gdyż nieraz małemi kosztami można osięgnąć wiele dobrego. Przyjrzyjmy się najpierw łąkom. Nieraz dziwimy się, że są one zupełnie puste. Rolnik odróżnia trawę słodką od kwaśnej, ponieważ widzi różnicę ich pod względem pastewnym. Sarna jest daleko większym smakoszem aniżeli bydło domowe i w poszukiwaniu smacznej strawy wędruje nieraz bardzo daleko. O odwodnieniu bagnistych łąk niestety rzadziej się myśli, natomiast nieraz można zaobserwować ambonę w pobliżu takiej łąki, na której zresztą trudno zwierzynę zobaczyć. Po odwodnieniu, zasileniu sztucznemi nawozami i ewentualnym wysiewie doborowych traw, natomiast zasadniczo się wygląd takiej łąki zmienia. Sarny znajdują na niej smaczną i urozmaiconą karmę, to też

pozostają w jej pobliżu przez większą część roku. Jeżeli zimą pasie się sztucznie, to ważnem jest, aby z wykładaniem zimowej karmy rozpocząć już jesienią, żeby zwierzyna miała czas się już do niej przyzwyczaić i aby czynności tej nie zaniechać aż do późnej wiosny, ponieważ właśnie marzec jest w lesie miesiącem nieraz powszechnego głodu, zmuszającym sarny do podejmowania nieraz dalekich wędrówek. Rzecz prosta, że ilości i jakości karmy zimowej stosować trzeba indywidualnie w zależności od warunków żywnościowych, panujących w danym łowisku. Ideałem wyładanie karmy nie jest, odbiega bowiem od warunków, jakie pod tym względem daje natura; dążeniem powinno zawsze pozostać dostateczne zaopatrzenie łowiska w naturalną karmę zimową.

Często niedoceniamy znaczenia wyboru przy przeprowadzaniu odstrzału. Tylko za jego pomocą możemy zwierzostanowi nadać życzone cechy. Na ogół jednakże sprawa przedstawia się tak, że myśliwy przed ukończeniem czasu ochrony, mało zwierzostanowi poświęca uwagi, z tą chwilą gdy odstrzał jest dozwolony, chciałby już przed rują zdobyć jaknajpiękniejsze trofea. Broń Boże nie uogólniam tego stanu rzeczy, przyznać jednakże trzeba, że niestety często myśliwych takich napotkać można. Żadna pora roku nie nadaje się w tym stopniu do przygotowania akcji hodowlanej za pomocą odstrzału, jak właśnie kilkotygodniowy czas przed upłynięciem czasu ochrony. Kto później nie chce doznać zawodu, gdy na rozkładzie jest kozieł rokujący lepszą przyszłość, lub jeżeli istnieją wątpliwości, czy kozieł z średnimi porostkami jest młodzieńcem, czy też wstecznikiem, ten niechaj nigdy nie zaniedba zużyć ostatnie tygodnie ochrony na dokładne zlustrowanie swych kozłów. Kozieł, który już jako sysak lub jednolatek zdradza zły stan, należy do tych, które się powinno odstrzelić już na początku polowania, w każdym razie przed okresem ruji. W tej samej mierze co od starszego kozła, trzeba i od śpiczaka wymagać, aby, jeżeli się zbliża do nadobnej połowicy, miał już porządne, choćby pojedyńcze parostki; lepiej naturalnie, gdy już w pierwszym roku jest widłakiem lub nawet szóstakiem. Właśnie takie osobniki, które już w wczesnej młodości się wybijają, rokują prawdziwą przyszłość w wieku dojrzałości. Ile kozłów wędruje w krainę wiecznych łowów już przed osięgnięciem szczytu swego rozwoju, łatwo stwierdzić można okazyjnie „podziwiając" trofee, zdobiące ściany domorosłego myśliwego. Z drugiej strony przyznać trzeba, że powzięcie sądu o kozłach nie jest rzeczą łatwą, wobec tego, że wszelkie pozory mogą nieraz, temwięcej, żę obserwuje się na dystans, łudzić, a jedynym nieomylnym symptomem wieku jest stan uzębienia, który stwierdzić niestety można dopiero po ubiciu zwierzyny. Najwłaściwiej działać będzie zatem zawsze ten myśliwy, który swe kozły doskonale zna i śledzi ich rozwój.

Podział odstrzału w łonie jednego łowiska to rzecz, która właściwie sama się normuje przy racjonalnem wykonywaniu łowiectwa. Zasadą jest aby strzelać wsteczniki, młodzież nie rokującą nadzieji i pozatem kozły istotnie dojrzałe, wszystko inne jest niewłaściwe i fatalne w swych skutkach. Zdarza się nieraz, że w wnętrzu łowiska stosuje się nadmierną ochronę a tem intensywniej strzela się na granicach z obawy przed sąsiadem — strzelcem. Skutek jest ten, że w środku rewiru stan sarn staje się zbyt liczny, co pociąga za sobą wędrówki nietylko młodych kozłów w obawie przed silnymi, lecz i tych ostatnich na równi z kozami, nie lubiącemi — jak to już wyżej wspomniałem — przesadzać w towarzyskości. W konsekwencji składa się stan kozłów w 90% z młodych szóstaków, mało wartościowych widłaków i sporadycznych śpiczaków, a tylko pozostające odsetki tworzą kozły istotnie łowne, a i te ostatnie przekładają brzegi lasu nad jego wnętrze. Skutki takiej metody nie wymagają zatem zupełnie komentarzy.

U naszych sarn zdarzają się nieraz nienormalności w ubarwieniu, mianowicie zachodzi melanizm i albimizm. Aczkolwiek są to anormalności, to jednakże powinno się dążyć do tego, aby ich zasadniczo nie tępić. Przeciwnie, powinno się nawet ochraniać sztuki, odznaczające się ubarwieniem, figurą, odmiennym kształtem łyżek, lub specjalną pozycją głowy, rok rocznie powtarzającemi się nieregularnościami w urożeniu, specjalnym sprytem, daleko posuniętą wojowniczością, objawiającą się w ciągłem osamotnieniu danej sztuki i atakowaniem innych, zbliżających się jednostek, specjalnym głosem lub szczególnymi odgłosami podczas ruji. Okazy takie nie są tak rzadkie, jakby się to mogło wydawać. Za ich pomocą można zbadać niejedno nierozwiązane zagadnienie, mianowicie sprawę rozciągłości koczowiska sarn w normalnych warunkach, kwestję najwięcej poszukiwanej karmy, stopień pomięszania sarn z poszczególnych okolic podczas ruji, przebieg tworzenia się porostków w zależności od wieku, długotrwałość płodności siut i t. d. Są to wszystko problemy, wymagające w celu ich wyjaśnienia, trwałej obserwacji specjalnych sztuk, dających się łatwo rozpoznać. Rzecz prosta, że absolutnie nie widzę powodu, aby z jednej ostateczności wpaść w drugą, i uważać rzeczone sztuki za nietykalne. Jeżeli n. p. biały kozieł osięgnął kulminacyjny punkt swego rozwoju, to czemu miałoby się odnosić do niego inaczej, jak do kozła normalnie ubarwionego? Poza sarnami mamy także jelenie, daniele, dziki, zające, króliki i bardzo wiele ptaków, które także wyróżniają się nienormalnem ubarwieniem i łatwo z tego powodu są widoczne. Objawy takie prawdziwego myśliwego i lubownika natury podniecają do ochraniania rzadkich okazów, których wieloletnia obserwację przysparza więcej radości aniżeli natychmiastowy odstrzał.

Niezupełnie wiemy czemu sarny straszą. Powątpiewanie takie może się wydawać absurdem, jeżeli się zważy, że odgłos ten wywołuje zwykle obawa lub niepewność. Czemu zatem sarny zupełnie nie lub conajwyżej bardzo rzadko straszą w porze niedostatków, t. j. podczas ostrych zim? Spotkałem się już z takiem zdaniem, że sarny nie straszą wówczas, kiedy chodzą pozbawione porostków. Mogłoby to jednakże wpływ wywierać jedynie na kozły, a nie widzę powodu dla którego i kozy miałyby w tym okresie być również wstrzemięźliwe. Ale i w odniesieniu do kozłów, twierdzenie to nie jest słuszne, okres ten trwa bowiem zaledwie kilka tygodni w listopadzie i grudniu, w którym to zresztą czasie sarny zwykle straszą, o ile tylko nie panują silne mrozy. One to właśnie mogłyby, powodując niedostatek, wywoływać objaw niestraszenia, wówczas jednakże trzeba stąd wyprowadzić logiczny wniosek, że na straszenie sarny niezawsze wpływ sama obawa lub niepewność. Sarny zresztą i tak w różnych okolicach pod rzeczonym względem zachowują się bardzo odmiennie. Słyszałem już o takich łowiskach, w których sarny są niesłychanie skore do straszenia, tak że muzyką ich ustawicznie rozbrzmiewa cały las, co w końcu przekształca się w prawdziwą plagę. Możnaby sobie straszenie wytłomaczyć bujną żywotnością i czupurnością, a więc objawami. które z zrozumiałych powodów redukują się w zimowym okresie niedostatków. Taki punkt widzenia zdawałby się popierać fakt, iż podczas łagodnych zim straszenia bynajmniej nie milknie. Ale przecież powracam do tego, na co już wyżej zwróciłem uwagę, straszenie wywoływać ma, jak to już sam wyraz mówi, strach, a zimą warunki bezpieczeństwa się chyba nie polepszają. Zatem stoimy przed zagadką, jakich zresztą w przyrodzie tak wiele.

Sarna narażona jest na bardzo wiele niebezpieczeństw. Jest ona zwierzęciem tak dalece skazanem na opiekę człowieka, że zupełnie bez niej z trudem tylko obejśćby się mogła. Największymi jej wrogami są psy-skowyrki, zdolne wypłoszyć cały stan sarn w bardzo niedługim czasie, oraz człowiek, kłusownik i sidlarz. Przytem niejeden słabszy kozieł pada ofiarą silniejszemu i niejeden sysak wyzionie ducha za przyczyną swawolnego, starszego kozła.

Literatura łowiecka notuje oryginalny wypadek automobilowy, którego przyczyną była sarna. Otóż dostała się ona na drodze pod przednie koła samochodu, który się wskutek tego wywrócił, zabijając na miejscu pasażera.

W niewoli sarna oswaja się bardzo łatwo i chodzi za człowiekiem jak pies. Konsumuje wowczas nieraz takie smakołyki o których, gdyby umiała czytać, na wolności chyba tylko dowiedziećby się mogła z opakowań przez wycieczkujących pozostawionych. Czytałem bowiem o koziełku, który bardzo chętnie

spożywał jaja, czekoladę, sery i kiszki, i już w pierwszym roku swego życia był bardzo ładnym szóstakim. Z drugiej strony niezawsze bezpiecznie jest wychowywać kozły, z wiekiem bowiem stają się wojownicze, a wyzbywszy się obawy przed człowiekiem i posiadając ostre broń, mogą niespodzianie zadać dotkliwe rany. Naogół jednakże sarna w niewoli pomimo bezpieczeństwa i dostatków, dobrze się nie czuje, natura ciągnie do lasu i wolności.

Wdziękowi swemu zawdzięcza sarna, że jest nietylko pożądana przez myśliwych, patrzących na nią przez pryzmat jej znaczenia ekonomicznego i pod kątem rozkoszy łowieckich, jakich dostarcza polowanie na nią, lecz w równej mierze jest lubianą przez szeroki ogół, o czem chociażby świadczyć mogły następujące uwagi, wypowiedziane przez panią domu, do którego ostatnio na kilka tygodni zawiodła mnie praca zawodowa: „Koziołek ma mały łebek, rzęsy jak firaneczki, śliczne oczki i zgrabne nóżki, i wolę widzieć go w lesie, aniżeli spożywać na obiad lub kolację"...!





WŁ. JANTA - POŁCZYŃSKi.

Czarny Stryjek.

Mili towarzysze! Disiaj zaprowadzę was do miejsca, gdzie się odgrywać będzie powieść niniejsza, gdzie się wydarzy w tajemniczym leśnem ukryciu dramat, mało powiedziałem, straszna tragedja, mord, wśród nocy czarnej, przy bladem świetle księżyca, gdzie bohater zginął śmiercią......

Ale nie uprzedzajmy wypadków. Spuście się tylko na mnie i chodźcie, bo będą emocje niemałe, co najmniej jak w kinie, chociaż to czerwiec i słońce dopiekało przez dzień cały uczciwie, to obecnie ku wieczorowi, miły chłodek w lesie. Usiądźmy w ukryciu, jak myśliwi na stanowisku (cygaro od komarów wolno zapalić) i wyczekujmy nedzwyczajnych wypadków, które niebawem nastąpia.

Jesteśmy w lesie starym, przed nami cztery rozchodzą się drogi w jednej z nich w niedalekiej perspektywie widać leśni-

czówkę ozdobioną na froncie wieńcem jelenia. Tuż przy rozchodzących się drogach, na krzyżówce samej pod łączącymi się konarami drzew stoi figura św. Huberta. Z potężnych głazów wyrasta słup kamienny zakończony misternie rzeźbioną kapliczką.

U stóp figury na wielkim głazie siedzi żebrak, ów rzadki już dziś okaz dziada z pomarszczoną siwą brodatą twarzą, okryty łachmanem z dziurawą wentylacją, co to nosi jeszcze kosztur, a na nim jeża od psów, a sakwy do grochu, kaszy, okrasy i tp. zbiorników miłosierdza ludzkiego. Bezzębną gębą ruszał jakby przy odmawianiu pacierza, chociaż żywej duszy ludzkiej nie widać, z dawnego przyzwyczajenia niezawodnie.

Ale, ale, ma on węch lepszy od nas; drogą z głębi lasu, słychać ciężkie kroki i wnet też wysunął się z zakrętu drogi chłop wysoki, silny, barczysty w zielonej kurtce z kordelasem u boku, z strzelbą przez plecy, z trąbką na zielonej taśmie. Mimo tego uzbrojenia wrodzona dobroduszność malowała się na szerokiej, pełnej twarzy. Był to leśnik Walenty Krzypek.

— Niech będzie pochwalony....

— Na wieki wieków! —

Uchylił zielonego kapelusza ozdobnego w pierzastą kitkę, poprawił rzemień u przewieszonej strzelby, spojrzał na świętego, na dziada, i szedł dalej drogą ku leśniczówce. Wtem, jakby mu myśl jaka niespodzianie strzeliła do głowy, zawrócił się nagle i sięgnął do kieszeni.

— Dziadusiu! — naści, — zmówcie tam paciorek na moją intencją, bo mnie okrutnie trapi, strasznie mnie złe przygniotło.

— Możeście co niezdrowego zjedli?

— Ej! nie to!

— Aha, mankolija... Niech Bóg pocieszy i wszyscy Święci i Anieli Pańscy. A do kogo mam się modlić, czy do Pana Jezusa „przemieniającego“ czy do „Matki naszej pocieszającej“ czy do...

— Nie dziadku — to nie Ich sprawa, to już osobny Święty od tych rzeczy, — ot — widzicie (tu wskazał ręką na figurę) „Stary“ go tu postawił, więc trzebaby do niego udać się o pomoc, Spróbujcie dziadku, może św. Hubert da radę... — I zamyślił się chwilę nad tą teologiczną kwestją kompetencji. Miałem ja innego Patrona, ale ten mnie opuścil, jak przeszedłem do innego cechu i ciężko pokarał. Wiecie dziaduniu pewno, iż z profesji jestem kowalem.... Człek 20 lat kuł, a teraz ma strzelać, patrony robić, łapice nastawiać, złodzieji chwytać jak żandar, spokoju ni we dnie, ni w nocy; potrzebne mi to było!

— I kto was przymuszał?

— Stary kazał, cóż człowiek dla chleba nie zrobi. I Krzypek westchnął, jakby jeszcze był przy profesji swojej i w kuźni dymał w miech kowalski.

— Abo to na świecie mało borowych, zauważył dziad dosyć logicznie, poco was koniecznie napierać!

— Eh! zwyczajnie, żaden mu nie mógł dogodzić i mnie ciężko. I znowu słychać było dymający miech kowalski... Wszystkoby to uszło jeszcze, — gdyby, — gdyby — eh! wstyd powiedzieć! Ostańcie z Bogiem!...

— Niech Bóg prowadzi...

I Krzypek żywym krokiem zwrócił się ku leśniczówce, jakby chciał uciec trapiącym go myślom. A dziad znów zaczął bezzębną gębą ruszać machinalnie, odrabiając rzetelnie do czapki rzucone niklówki.

To co Krzypkowi było „wstyd powiedzieć", to ja jednak powiedzieć tutaj muszę z obowiązku opowiadające gawędziarza, rozumie się pod wielką tylko dyskrecją. Poczciwy Walek, mimo marsowej postawy, dubeltówki, kordelasa i trąbki jaką nakładał na siebie w urzędowym charakterze, nosi pod spodem nieurzędownie futerko zajęcze, którym był podszyty od stóp do głowy. Obawa, to była jego właściwość, a strach szczególna specjalność charakteru.

Więc naprzód bał się swej „baby", ale od baby bał się więcej „starego" ale bardziej jeszcze jak „baby" i „starego", — ba — wilka nawet — bał się kłusownika. Wilka w swoim życiu nie widział jeszcze w lesie, a kłusownika już dwa razy. Baba i stary marudzili, suszyli głowę nie zgorzej, ale ci wojowali tylko językiem, złą ale nie niebezpieczną bronią, a ten nabitą strzelbą, któż zgadnie jakimi siekańcami! Na myśl samą zimne dreszcze przejmowały Krzypka i widział w swej wyobraźni skierowane ku sobie dwoje rur, słyszał huk strzału i czuł przebijanie się pocisków przez siódmą skórę.

Potem już leżał na katafalku, z woskowemi na piersiach ułożonemi rękoma, krzyż miał u głowy gromnice paliły się wkoło, słyszał odmawianie litanji kumoszek za umarłych, płaczącą „babę", zawodzące dzieciary. I łzy mu się cisnęły do oka nad dolą biednych swych sierót.

Ten przeklęty Grzela. Ryży Grzela (jak go ogólnie dla rudych włosów nazywano), żeby tego nie było... Dwa razy już go spotkał na gorącym uczynku na kłusownictwie.

Ale ujrzeć i zamieniając się w zająca, drapnąć, — to był jeden czyn wytrzeszczy i skoków — „Wstyd powiedzieć!".

A jednak w poczciwości swej z wrodzoną otwartością opowiedział wszystko, jakby w konfesjonale swemu chlebodawcy; chociaż „kpów", które poleciały po spowiedzi takiej na jego głowę, nie policzyłby na własnych palcach, chociażby buty z nóg ściągnął.

Od czasu tego wisiała ciągła burza nad Walentym, pełna grzmotu i elektryczności, burza, która coraz bardziej rozszerzała

się na horyzoncie, ogarniając wszelkie czyny, idąc śladem jego, prześladowała go, jakby jakie muzułmańskie fatum od miesięcy we wszystkich czynnościach.

Najgorliwsze myśliwskie zabiegi się nie wiodły, żaden lis nie chciał się truć, jastrząb chwytać w żelazo, kot i kuna nie chciały wchodzić w samotrzask, nawet strzał do psa „rewirującego" mimo przyłożenia strzelby do drzewa (wstyd powiedzieć) szedł mimo...

Najgorsza wszakże, iż od tygodni nie mógł wytropić „Czarnego Stryjka!".

„Czarny Stryjek" był to kozioł kapitalny, duma i chluba rewiru.

Dlaczego go tak nazwano, zaraz opowiem.

Pan Zaremba, dziedzic Dębińca, tak się nazywał chlebodawca Walentego Krzypka, był typowym okazem szlachcica, równego wojewodzie. Z gruntu człowiek najpoczciwszy, znany był jednak w całej okolicy jako oryginał i ogromne dziwadło. Przedewszystkiem z tego, iż w niezwykły sposób ludzi sobie dobierał, wychowywał, karał w razie przewinienia, a nie wdając się w skargi, lub w denuncjacje, tępił ich złe narowy w sobie właściwy, a niezwykły sposób. Uważał on wszelkie grzeszne i złe narowy, jako zły duch siedzący w człowieku, którego należało przez właściwe i specjalne w każdym wypadku egzorcycje spowodować do opuszczenia grzesznego ciała. Do tych wszakżeż nie używał ani modlitwy, ani kropidła ale przez siebie ad hoc wymyślone sposoby i fortele.

Gdy mu np. owczarz wypasł kawał pola koniczyny do siewu przeznaczonej, kazał mu za karę gromadę skopów pędzić z folwarku do folwarku, aż owcom powychodziły ozorki z gęby od beczenia, ale owczarz więcej koniczyny nie wypasał.

Gdy jechał wolantem, a woźnica przez nieuwagę trafił kołem na kamien (czego niektórzy pasażerowie nie lubią) kazał nawrócić i jeszcze raz w kamień ten uderzyć. Gdy go trafił było dobrze, ale niech Bóg broni, żeby go ominął: kpy, a nawet szturchańce, jak grad spadały na plecy woźnicy.

Gdy raz spotkał chłopa z kradzionymi z kopca ziemniakami, których było z centnar dobrej wagi, kazał mu za karę zanieść ten ciężar do przyjaciela swego, dziedzica Orzeszkowa, sześć mil do Dębińca zamieszkałego. W liście załączonym wyjaśnił powód tak niezwykłej przesyłki i prośbę odesłania perek, tą samą chamską pocztą z powrotem. Chodziły wieści, iż przemyślny chłop mądrala dla łatwiejszego wykonania o tyle jednak rozkaz pański zmienił, iż perki zaniósł najprzód do domu, z próżnym workiem poszedł do Orzeszkowa, tam na miejscu perek orzeszkowskich nowy centnar z kopca nabrał, a odebrawszy rozkaz odniesienia ich z powrotem, po drodze je

w mieście sprzedał, a wróciwszy, ukradł „parchom" trzeci centnar, który już wszakżeż rzetelnie do dworu odstawił.

Czy pogłoski te, tak wysoko podnoszące inteligencję „poczciwego wieśniaka" były prawdziwe, sprawdzić nie mogłem. W każdym razie chłop więcej kartofli nie kradł, a przynajmniej nabrawszy w tych czynnościach więcej doświadczenia i wprawy, na gorącym uczynku chwycić się już nie pozwolił.

Lepiej się już udał fortel, urządzony dla „piastowca" (a może to był i „wyzwoleniec"), który wysiadywał w dole nocami na „nieprzyjacielskiej granicy" i stamtąd odstrzeliwał z lasu wychodzącą zwierzynę. Pan Zaremba obmyślił szczególny sposób obrzydzenia sąsiadowi intratnego interesu i pozbycia się nieczystej konkurencji.

Było to jesienią, w samą „noc zaduszną," gdy na kilkadziesiąt kroków od lasu wykopany dół, był znów zajęty, a „nieprzyjaciel" wytrzeszczał ślepie, azali mu „Wszyscy Święci" nie napędzą z dębińskiej spiżarni jakiego jadalnego stworzenia. Nie mogę nawet zaręczyć, czy nie modlił się wówczas na tę intencją, Włościanin nasz, jak wiadomo ma wielką cierpliwość wysiadywania w dole i w zapale myśliwskim wyczekiwania na „panajezusowe zajączki." Było więc już blisko północy, gdy nagle wyłoniła się z lasu jakaś postać niesamowita białym całunem okryta i skierowała swe kroki wprost na zaczajonego myśliwca. Raz po raz z pod kaptura zaświciły jej ślepie jak u wilka, a z piersi wydobywały się jęki grobowe. Wyzwoleńcowi od zastarzałych moralności stanęły włosy na głowie jak szczecina na grzbiecie dzika, i z klekocącym z przerażenia językiem zdołał tylko zawołać: „Stój bo strzelę.! I rzeczywiście śrót posypał się prawie jednocześnie na pokutującą duszę, alias na deskę biało pomalowaną i za nią bezpiecznie ukrytego p. Zarembę. Gdy duch piekielny się nie skoziołkował, przeciwnie pobłyskując djabelskimi ślepiami znów o kilka kroków naprzód postąpił, chłop zaprzestał wierzyć w skuteczność broni palnej wobec „mocy nieczystej" wyskoczył z dołu i „biorąc nogi za pas" nie obejrzał się aż w domowych pieleszach. Ze strachu dostał „ogroszki," która nim trzęsła przez sześć tygodni, ale i potem pod lasem granicznym już więcej nie siadywał. Takim fortelem p. Zaremba donośne przedsiębiorstwo ostatecznie zlikwidował.

Ale nie z dziwactw samych był dziedzic Dęcińca znany. Sławny on był też jako celny strzelec i hodowca pierwszy na całą okolicę. Dzień, w którym nie był w łowisku, był dla niego straconym, a gdy nie widział, objeżdżając takowy, zwierzyny, choćby bażantów lub kotów parę, tracił humor i apetyt. Ciągła ta kontrola i niezwykłe zamiłowanie do zwierzyny, niepodobały się fachowym leśnikom, nawet tym, którzy nie uważają zwierza w lesie za „malum necessarium;" żaden człowiek nie lubi, aby

mu zbytnio patrzono na pazury, a leśnik już najmniej, to też żaden tam długo nie popasał, a leśniczówka zmieniając ciągle lokatorów, doczekała się wreszcie za leśnika-kowala.

Nie mogąc przyjść do ładu z leśnikami, upatrzył sobie Krzypka, którego znał od lat, jako uczciwego, a przedewszystkiem dane rozkazy ściśle wykonywującego sługę.

Wziął go więc w tresurę. jak surowego psa legawego, na otok. Nauczył go drzewka sadzić i kubikować drewno, żelaza nastawiać, lisy truć, — słowem wtajemniczał go we wszelkie arkana leśnej i myśliwskiej sztuki.

I zrobił z materjału tego wszystko, co było można zrobić, prócz tak potrzebnej każdemu leśnikowi ciętości; tu tresura najzupełniej zawiodła. Cnota u psa, a energja u człowieka jest wrodzoną.

W łowisku Dębińca było kozłów, co przedniejszych, kilkanaście a znał je pan Zaremba, jak dobry owczarz barany swoje, najdokładniej. Wiedział w jakim stoją ostępie, gdzie ich przesmyk i żerowisko. Słabe i myłkusy odstrzeliwał, kapitalne, jako zarodowe, pozostawiał do rozpłodu.

Znał więc dokładnie nietylko parostki, jakimi corocznie zdobiły swe głowy, ale i ich właściwości z tych rozmaite dawał im nazwiska. Tak jeden kozioł nosił miano „Kuternogi" od postrzału, co odebrał śrutówką na granicy od kochanego sąsiada, drugiego nazwał „Marcowym kawalerem," bo już w marcu zaczął wycierać parostki. Lecz najchętniej nadawał im nazwy według znanych przezwisk swych przyjaciół klubowych. I tak dwa bliźniaki, zmieniające często swe postoje nosiły nazwiska „Firułki" i „Obiegały." Kozieł, co go raz zblufował zręcznie i wywiódł w pole nazwał „Pokierskim." Ale w tym czasie, gdy opowiadanie nasze się toczy, najosobliwszym był „Czarny Stryjek," rosły, kapitalny kozioł; nosił on tę nazwę również na uczczenie kolegi klubowego, w długim zacnym żywocie osiwiałego kawalera.

Pan Zaremba był szczególnym przyjacielem „Czarnego Stryjka" z nim grał wówczas jeszcze naszego staropolskiego marjasza i angielskiego whista, z nim polował na różną zwierzynę w różnych łowiskach, znał więc jego wszystkie właściwości i uznał, iż wzmiankowanemu kozłowi sprawiedliwie się takie zaszczytne miano należało. Kozioł i Stryjek obydwaj byli smakoszami, oczywiście z odmiennymi poglądami na wytworność kuchni i potraw. Kozioł za ulubioną lucerną, lub koniczynką daleką czynił wędrówkę, Stryjek za dobrym obiadem — z karpiem, lub karasiem gdy wiedział, że go u sąsiada napewno dostanie upalił po wybojach i na trzęsącym wózku niejedną milę. Kozioł i Stryjek gonili za młodemi sarenkami, z tą różnicą, iż pierwszy czynił to publicznie w czasie ruji i zawsze skutecznie, a drugi tajemnie w czasie ochronnym i zwykle z kompromitacją. Miano „czarnego"

dostało mu się od sierści względnie owłosienia, które jednemu natura, drugiemu sztuka ufarbowała. Dla dopełnienia podobizny w tym roku właśnie kozioł osadził niezwykłe parostki, zamiast kapitalnych, pięknie uperlonych, jak to dotychczas zwykle bywało, wyrosła mu na głowie, nienormalnie wspaniała peruka, którą mówiąc w sekrecie „Czarny Stryjek“ nosił ozdobnie od dawna.

Podczas gdy człowieczy „Czarny Stryjek“ ozdobę głowy swojej mógł nosić spokojnie dalej i nie wzbudzając niczyjej pożądliwości, peruka „zwierzęcego Stryjka“ stała się zgubą, a przynajmniej wpłynęło to na wydanie wyroku śmierci. Aby pozyskać tak osobliwe parostki, pan Zaremba postanowił go ubić przy pierwszej nadarzającej się sposobności wydał też leśnikowi swemu odpowiednie rozkazy, zleciwszy go wytropić i o miejscu ostoi dać znać bezzwłocznie do dworu. Ale mijały dnie i tygodnie całe, a pożądanego raportu od Krzypka jak nie było tak nie było. Próbował go więc sam wypatrzyć i na czatach rannych i wieczornych i w podchodnem i z naganką nawet. Wszystko napróżno; „Czarny Stryjek“ przepadł — „Grzela“ go sprzątnął — inaczej być nie mogło.

Więc pan Zaremba był zły i straszny jak grzmiący Jowisz; z ust jego leciały pioruny w formie: „tchórzów i niedołęgów“ na nieszczęsną głowę leśnika.

(Dokończenie nastąpi).



F. ROŻYŃSKI

Kilka wyjaśnień w odpowiedzi na artykuł p. W. Szczerbińskiego w nr. styczniowym r. b. „Przeglądu Leśniczego" w sprawie tępienia drapieżników szkodliwych dla łowiectwa.

Nawoływanie moje do tępienia drapieżników szkodliwych dla łowiectwa, tępienia zaniedbanego w całej Polsce z różnych powodów od czasu wybuchu wojny światowej — dało asumpt p. Szczerbińskiemu do wypowiedzenia długiego szerego różnego rodzaju uwag i nauk pod moim adresem, a powód swego wystąpienia motywuje tem,

> „że treść mego artykułu jest do tego stopnia niezgodną z duchem czasu, a pozatem odbiega on w tej mierze od zapatrywań, jakim dał wyraz w kilku artykułach w „Przeglądzie Leśniczym", że postanowił na temat owych drapieżników wdać się w „obszerną polemikę".

Co do „ducha czasu", muszę zauważyć, że właśnie ten duch czasu, t. j. odkąd łowiectwo przestało być tylko *„sportem"* i *„pańską zabawką"* — a weszło w fazę hodowli i stało się gałęzią o poważnem **znaczeniu ekonomicznem**, spowodował właśnie, że tępienie drapieżników czworonogich i skrzydlatych, utrudniających lub zupełnie uniemożliwiających tę hodowlę, stało się **koniecznością nieuniknioną**, pomimo, rozbieżnych zresztą, głosów niektórych przyrodników teoretyków, nie mających z nowoczesnem łowiectwem i hodowlą zwierzyny drobnej, kulturalnej, nic wspólnego, a zatem nie zupełnie powołanych do decydującego wyrokowania w tych sprawach.

Na podstawie, nie górnolotnych frazesów, lecz z górą 40-sto letniej intensywnej praktyki hodowlano-łowieckiej i zebranych w tym czasie dat, które będą przytoczone w dalszym ciągu niniejszego, stwierdzam stanowczo i podzielają to wszyscy praktyczni leśnicy i myśliwi-hodowcy, że szkodniki (drapieżniki) są **najważniejszą** przyczyną ogólnie słabego i od czasu wojny światowej coraz bardziej upadającego stanu łowiectwa w Polsce, **pojętego jako hodowli.** A stanowisko to różni się od stanowiska myśliwego sportowca, dla którego bardziej interesujące jest spotkanie się ze zwierzyną rzadką jak dzik, wilk, ryś, lis itp. aniżeli zając, bażant lub kuropatwa. Stanowisko to jest zresztą zupełnie zrozumiałe dla każdego myśliwego, na pierwszym planie stoją tu i stać muszą **względy gospodarcze.**

Dla zachowania zaś zabytków przyrody urządzamy dziś w osobnych i odpowiednich miejscach: zwierzyńce, rezerwaty i parki przyrody i nikt rozsądny nie może stawiać żądania, **aby rozwój ważnej gałęzi ekonomicznej całego kraju** wstrzymywać dlatego, aby w nim urządzać muzeum!

Naturalne i olbrzymie takie rezerwaty stanowią już same z siebie, z powodu swych właściwości, z jednej strony Karpaty, z drugiej ogromne połacie lasów i nieprzebytych błót Wołynia, Polesia i Wileńszczyzny, gdzie nikomu nie przyjdzie na myśl uganianie się za jastrzębiem, wroną lub sroką, gdyż zwierzyna stanowiąca atrakcję tych puszcz, przeważnie takich zabiegów niewymaga.

Poza wyżej wyłuszczonymi względami należy też mieć jeszcze świadomość i o tem, że wywalczanie odpowiedniej ustawy*), któraby dostatecznie uwzględniała i skutecznie chroniła potrzeby naszego łowiectwa, nie da się osiągnąć jako dla „sportu" lub „pańskiej zabawki", lecz jedynie pod hasłem **ekonomicznego znaczenia** łowiectwa dla naszego kraju. A znaczenie to będzie tem większe, im większe ilości zwierzyny użytkowej zdołamy racjonalnie wyhodować i oddać nie drapieżnikom, lecz na pożytek ludzkości, **powiększając** temsam **ogólne bogactwo narodowe**.

Rozwój łowiectwa wpływa pozatem, pośrednio lub bezpośrednio, na rozwój wielu gałęzi przemysłowych, związanych z łowiectwem oraz na dobrobyt tysięcy współobywateli!

I z tem trzeba się liczyć. Na przesadne marzycielstwo i mdłe deklamacje nie ma tu miejsca!

Pan Szcz. powiada dalej, że postanowił wdać się ze mną w „obszerną" polemikę, ponieważ nawoływanie moje do tępienia drapieżników *odbiega od zapatrywań, jakim dał wyraz* w kilku artykułach i t. d.

W zdaniu tem uwypukla się megalomanja dość komiczna Taki dałem *wyraz,* tak więc jest i tak być powinno!

*) Nowa Ustawa Łowiecka dla całego Państwa Polskiego była opracowaną z inicjatywy Polsk. Tow. Łowieckiego w Warszawie już w r. 1920 przez wybraną Komisję Łowiecką. Jednakże po zbadaniu nastrojów w stronnictwach sejmowych okazało się, że ustawa, mająca na celu jaknajdalej idącą ochronę zwierzyny i spraw łowieckich, nie ma żadnych szans przejścia przez Sejm, bez radykalnych zmian, zniekształcających ustawę i czyniących ją raczej szkodliwą. Większość stronnictw słyszeć nie chciała o tworzeniu okręgów łowieckich (census gruntowy) i żądano, aby każdy posiadacz chociażby najmniejszego kawałka gruntu miał prawo samodzielnie wykonywać polowanie. Oczywiście, wobec takiego stanu rzeczy, wstrzymano się czasowo z formalnem wniesieniem do Sejmu projektu tej ustawy — a tymczasem — Polskie Tow. Łowieckie ogłosiło konkurs na broszurę: „O ekonomicznem znaczeniu łowiectwa dla naszego kraju" w celu rozpowszechniania jej przez posłów myśliwych, wśród posłów niemyśliwych w ich stronictwach, aby nabrano świadomości, że łowiectwo nie jest już jedynie *sportem* lub *zabawką,* lecz ma i mieć będzie poważne znaczenie ekonomiczne, o ile zabezpieczone zostanie zbawienną ustawą.

Broszura aut. F. Różyńskiego i Dr. E. Schechtla otrzymała I-szą nagrodę na konkursie Polsk. Tow. Łowieckiego w Warszawie w r. 1920.

(Przyp. Red.)

W mniemaniu tem utwierdził pana Szcz. zapewne fakt, że artykuły jego, co do treści których byłoby niejedno do zastrzeżenia, nie znalazły dotąd krytycznego echa. A nie znalazły prawdopodobnie dlatego, że wielu fachowców, przeciążonych codziennemi pracami służbowemi, nie znajduje dość wolnego czasu, aby go móc poświęcić pisaniu artykułów. Inni znów, wychodząc z założenia, że łatwiej krytykować, niż samemu coś napisać, przechodzili nad treścią tych artykułów do porządku.

Jednakże, aby występować jako augur i wyrokować w sprawach łowieckich i hodowli zwierzyny w szerszem znaczeniu w Polsce nie wystarcza być „ex libro dactus" i posiadać zdolność operowania kwiecistemi frazesami, ani też powoływanie się na bardzo wątpliwej natury przykłady, z zupełnie odmiennych warunków... Nowej Askanji lub nawet Uralu...

Spraw tych trzeba się dotykać osobiście, codziennie — i przez długie — długie szeregi lat obserwować, nie w gabinecie, nie przy biurku, lecz na gruncie, w głębi puszcz, lasów i pól w Polsce, by móc sobie wyrobić świadomość o rzeczywistym stanie, a wówczas wiele rzeczy przedstawi się w zupełnie odmiennych kolorach.

Pan Szcz. nawołuje wprawdzie do badań i obserwacji, ale sam niestety *uprzedza* je, bo do długoletnich badań, co prawda nie z jego winy..., nie miał jeszcze dostatecznego pola. To też jest tylko marzycielem. A marzycielstwo nie jest bezpieczne dla leśnika w lesie, chociażby tylko z tego powodu, że chodząc rozmarzony i zapatrzony w obłoki, może się łatwo potknąć przez każdy napotkany pieniek... lub nawet złapać się w zastawione nie na niego żelazo, jak tego zresztą już na sobie doświadczył.

Wywody p. Szcz., nie oparte na żadnych konkretnych danych, a przytem nie konsekwentne i sprzeczne w bardzo wielu punktach nawet z treścią jego własnych artykułów, na które się powołuje, to manewry sofistyczne, których żaden doświadczony leśnik i myśliwy-hodowca nie może brać na serjo. Jednakże na podstawie tych chaotycznych, a niekiedy wprost humorystycznych wywodów, wyrokuje p. Szcz. ostatecznie, że wszystko należy pozostawić naturze, które jedynie zdolna utrzymać równowagę w przyrodzie.*) A zatem nie powinnniśmy też tępić, t. j. redukować szkodliwych dla łowiectwa drapieżników.

---

*) Byłoby ciekawem dowiedzieć się, jak p. Szcz., tak na serjo, wyobraża sobie tę naturalną równowagę n. p. w odnosieniu do drobnej zwierzyny użytkowej, na którą, jak wiadomo, polują i ludzie i drapieżniki czworonogie i skrzydlate?

Pan Szcz. daje nam wprawdzie przykład ex re zniszczenia mu paru gniazd bażancich, gdzie „w zapale młodzieńczym", zastrzelił psa, t. j. drapieżnika i jednocześnie strzelał do chłopaków, t. j. do ludzi (Przegląd Leśniczy Nr. 6/1926 str. 331). Ale czy to ma służyć jako przykład do utrzymania tej równowagi?

Według przykazań p. Szcz., myśliwy-hodowca powinien z założonemi rękami patrzeć jak jego zabiegi hodowlane niweczyć będą w sposób „naturalny“ notorycznie szkodliwe lub wątpliwej użyteczności drapieżniki.

Gosposie nasze nie powinny hodować drobiu, t. j. kur, kaczek i t. p., bo hodując je „już trzymają nóż na ich gardle...“

Rozwijając dalej przykazania p. Szcz., leśnicy nie powinni rąbać lasów, tych wspaniałych dębów i sosen, które nam dała natura, powinne one w sposób „naturalny“ walić się same.

Nie powinni też „tępić“ owadów, chociażby one były szkodliwe dla lasów, bo czyż nie szkoda tych ładnych motyli, chrząszczów, chrząszczyków i t. p. To wszystko powinniśmy pozostawić naturze, która jedynie zdolna utrzymać równowagę w przyrodzie“.

Tak prawdopodobnie było kiedyś, w wiekach zamierzchłych, ale, jak wiadomo, czasy te i warunki radykalnie się zmieniły, i nie powrócą już — tak, jak nie wrócą do nas czasy polowania za pomocą oszczepów i łuków, chociaż temi ostatniemi posługują się jeszcze n. p. w kraju Jakutów.

Jak wyglądało i wygląda łowiectwo w stanie natury w Polsce, doświadczałem osobiście przez z górą lat 40 w b. Kongresówce, na Wołyniu, Podolu i Polesiu, w lasach i majątkach nad któremi miałem inspekcję, lub które stały pod moim bezpośrednim i stałym zarządem.

Przedstawiały one typ zwierzostanów.. naturalnych, t. j. tęsknotą przejmującą pustkę, gdzie spotkanie w lesie zająca lub sarny, a w polu kuropatwy, stanowiło nie lada sensację! Można było chodzić po lasach całemi dniami i oprócz pracującego dzięcioła, przelatującego jastrzębia, wrony lub sójki, nie spotkać absolutnie żadnej zwierzyny, ani nawet ptactwa śpiewającego i owadożernego, bo i to było wytępione przez żarłocznych szkodników.

W takich mniejwięcej warunkach objąłem 1. VII. 1885 r. zarząd lasów w dobrach Podzamcze (hr. A. Zamoyskiego), położonych po prawej stronie Wisły w Siedleckiem oraz w dobrach Trzebień (hr. J. Zamoyskiego), położonych naprzeciwko, po lewej stronie Wisły w Radomskiem. Oba majątki odległe około 75 klm. na wschód od Warszawy.

W lasach Podzameckich zastałem gniazdowe wilki, no i lisy; ale nie było ani jeleni i dzików stałych, ani sarn, zajęcy i cietrzewi, a w polach kuropatw. Jelenie i dziki, niepokojone przez wilki, były tylko przechodnie.

Próbne polowania, urządzone dla zbadania zwierzostanu w lasach, dały następujące wyniki: pierwsze: 3 lisy i 2 zające, w 16 miotach, w 10 strzelb i 80 naganiaczy; drugie polowanie, w innej najlepszej części lasów, dało 2 lisy i 1 zająca.

Jako fakt charakteryzujący stosunki, przytoczyć mi wypada, że po 8 czy 9 miotach pustych, w których nie tylko nie padł żaden strzał, ale i nie widziano żadnej zwierzyny łownej, zauważyłem pędzącego do mnie jednego z gajowych obławy. Przypuszczałem, że napewno natknięto się na jakiego wilka lub przechodzącego dzika i spieszy powiedzieć mi o tem. Ten jednakże zaraportował, że w miocie „buł jeden zając ale poset bokiem!“

Nie pocieszyło to wprawdzie ani mnie, ani pozostałych myśliwych, wśród których był i najstarszy syn właściciela a zarazem i jego plenipotent hr. Jan Zamoyski, ale sam fakt wskazuje, jakie wrażenie zrobiło na straży leśnej, gdy nareszcie spotkano zająca w lesie.

Oczywiście taki zwierzostan nie mógł mnie zachwycić, ale że nie zwykłem się łatwo zrażać. postanowiłem przeprowadzić gruntowną rewolucję w stosunkach łowieckich, i przedewszystkiem wziąć się energicznie do tępienia szkodników, a w pierwszym rzędzie wilków i lisów.

Zadanie to nie było łatwe, bowiem oprócz leśniczych — zwanych podleśnymi — którzy mieli pozwolenie na posiadanie broni myśliwskiej, pozostała straż leśna nie była uzbrojona, gdyż od czasu powstania 1863 roku, władze rosyjskie robiły trudności w udzieleniu pozwolenia na prawo utrzymywania broni palnej, a w szczególności broni długiej. Leśniczowie natomiast nie byli myśliwymi. Cały więc ciężar tropienia i tępienia szkodników spadał więc początkowo prawie wyłącznie na mnie, pomimo, że jednocześnie miałem do pomierzenia i sporządzenia planów gospodarstwa leśnego 9000 ha lasu. Ale od czego młodość i wytrwałość!

Zaraz w pierwszym roku padło: 4 wilki, 38 lisów starych i 6 wykopanych młodych; w drugim roku ostatnie 2 wilki i 36 lisow starych; w trzecim roku 33 lisy stare i 11 młodych; w czwartym 22 lisy stare*); w piątym 30 lisów starych i 20 młodych. Jednocześnie straż leśna miała obowiązek wyszukiwania gniazd jastrzębi w celu odstrzelania starych i wybrania jaj lub młodych.

W ten sposób, w pierwszem mojem pięcioleciu 1885/6 do 1889/90 padło: 6 wilków, 159 lisów starych, 37 młodych oraz 172 jastrzębie.

Te operacje spowodowały, że lasy zaczęły się szybko „zaludniać“ coraz liczniejszą ilością sarn, zajęcy i cietrzewi, a jelenie i dziki — z przechodnich — zamieniły się na stałych mieszkańców tych lasów.

---

*) Zajęty byłem rysowaniem map i opracowywaniem operatów urządzenia, mało więc mogłem poświęcać czasu sprawom łowiectwa.

Natomiast stan kuropatw i zajęcy w polach, pozostał jeszcze i nadal na martwym punkcie i dopiero po zastosowaniu systematycznego tępienia jastrzębi, wron i srok, a następnie i łasic, otrzymałem dodatnie wyniki, a nastąpiło to po uzyskaniu od władz rosyjskich pozwolenia na strzelby dla niższej służby leśnej oraz polowej, którą zaprowadziłem.

Niedobitki kuropatw, jakie ocalały od żarłoczności jastrzębi, dla ocalenia ich od doszczętnej zagłady, były przez parę lat z rzędu, przed zapadnięciem śniegów wyłapywane i przetrzymywane przez zimę w odpowiednio urządzonych ubikacjach.

Zaznaczyć tu winienem, że jednocześnie zaprowadziłem zarówno w dobrach Podzamcze jak i Trzebień, księgi **„kroniki łowieckie"**, prowadzone bardzo skrupulatnie i szczegółowo według dat, dla uwidocznienia, jakie też będą skutki przedsiębranych przezemnie zabiegów hodowlano-ochronnych.

Kroniki takie wprowadzone też zostały, później z mej inicjatywy, w kilku innych jeszcze majątkach. Dostarczały one bardzo interesujących danych, jakkolwiek nie pochodzących ani z Nowej Askanji ani też Uralu..., jak to lubi p. Szczerbiński, lecz tylko z kraju zwanego b. Kongresówką.

Poniżej podaję tabelaryczne zestawienie wyników osiągniętych przez tępienie szkodników, z okresu 34-letniego, w dobrach Podzamcze, w których stale urzędowałem jako inspektor lasów, adminstrator dóbr i plenipotent.

Majątek ten obejmował około 2000 ha pól i łąk folwarcznych oraz 5000 ha lasów przeważnie sosnowych, na ziemi b. lekkiej, piasczystej, na której tylko sosna i brzoza z powodzeniem hodowaną być może.

Z tabeli tej, aby jej nie obciążać jeszcze większym balastem rubryk i liczb, opuściłem rubryki jeleni i dzików, na stan których, po wybiciu przezemnie ostatnich wilków w roku 1887, tępienie innych, drobniejszych szkodników, nie mogło już wywierać żadnego wpływu.

Tablice podajemy na str. 362 i 363. Red.

Wyniki powyższe osiągnięte zostały **bez** sprowadzenia do rozpłodu zarówno sarn, zajęcy, kuropatw, a tylko dzięki ochronie.

Podobne rezultaty osiągnięto też przez tępienie szkodników: w dobrach Trzebień, Jana hr. Zamoyskiego; w dobrach Różanka, hr. Augusta Zamoyskiego; w dobrach Maławieś, ks. Zdz. Lubomirskiego; w dobrach Wilanów, hr. Ksaw. Branickiego; w dobrach Złoty Potok, hr. Raczyńskiego; w dobrach Kruszyna, Stef. ks. Lubomirskiego i wielu innych. W tym ostatnio wymienionym majątku, osiągnięto wyniki o wiele wyższe, bowiem oprócz energicznego tępienia szkodników, sprowadzono dla rozmnoży, pewną ilość zajęcy i kuropatw.

Liczby powyższej tabeli mówią same za siebie i nie wymagają chyba komentarzy!

Wyciąg z „kroniki łowieckiej“ dóbr Maciejowice (rezydencja Pod-

Okres	Rok gospodarczy (od 1/7—do 30/6)	Zwierzyna użytkowa: Rogacz (kozioł)	Zając	Bażant	Cietrzew	Kuropatwa	Przepiórka	Słonka	Kszyk	Kaczka	Razem	Zwie-: Wilk	Lis: stary	Lis: młody
		Sztuk										Sztuk		
	Ores I. stanowi pięciolecie przed objęciem przezemnie													
I.	1880/1 [1])	—	3	—	1	13	1	—	—	6	24	—	2	—
	1881/2	—	4	—	—	21	4	—	—	—	29	—	—	—
	1882/3	1	46	—	4	55	7	1	—	—	114	—	5	—
	1883/4	1	13	—	1	—	—	—	—	—	15	—	—	—
	1884/5	—	3	—	—	45	2	—	—	16	66	—	—	16
	Od 1. VII. 1885 r. rozpoczęła się moja działalność													
II.	1885/6	1	16	—	3	42	13	—	1	26	102	4	38	6
	1886/7	2	34	—	1	1	—	4	—	26	68	2	36	—
	1887/8	3	86	—	—	23	3	3	4	32	154	—	33	11
	1888/9	10	55	—	—	45	22	1	43	35	211	—	22	—
	1889/90	2	116	—	11	26	5	—	38	23	221	—	30	20
III.	1890/1	6	222	—	—	80	5	—	—	18	331	—	17	22
	1891/2	10	292	—	—	51	12	—	—	12	377	—	12	22
	1892/3	9	865	—	1	58	20	—	22	79	1.054	—	19	6
	1893/4	15	875	—	—	272	41	1	17	33	1.254	—	12	13
	1894/5	8	1.165	—	1	590	45	—	12	149	1.970	—	17	16
IV.	1895/6	20	1.123	—	3	331	15	—	2	55	1.549	—	9	38
	1896/7 [2])	—	236	—	1	263	9	7	9	6	531	—	11	—
	1897/8	18	1.237	—	6	1.081	17	—	18	57	2.434	—	9	3
	1898/9 [2])	2	240	—	1	673	5	—	16	67	1.004	—	9	11
	1899/900	16	919	—	3	420	9	1	2	—	1.370	—	18	—
	i t. d. aż do roku 1914 t. j. do wybuchu światowej wojny. Ponieważ dalsze ze- ryczne zestawienie 5-cio letniemi okresami, co nawet													
I.	1880/1—1884/5 [1])	2	69	—	6	134	14	1	—	22	248	—	7	16
II.	1885/6—1889/90	18	307	—	15	137	43	8	86	142	756	6	159	37
III.	1890/1—1894/5	48	3.419	—	2	1.051	123	1	51	291	4.986	—	77	79
IV.	1895/6—1899/90	56	3.755	—	14	2.768	55	8	47	185	6.888	—	56	52
V.	1900/1—1904/5	93	3.538	—	38	3.185	19	8	21	377	7.279	—	62	74
VI.	1905/6—1909/10	127	2.912[1])	—	80	2.346[4])	69	12	111	886	6.543	—	46	62
VII.	1910/11—1913/14	66	3.989	10[5])	64	3,560	43	63	180	596	8.571	—	60	92
	razem:	410	17.989	10	219	13.181	366	101	496	2.499	35.271	6	467	412

Zaznaczam, że okres VII. obejmuje tylko *czterolecie*, bowiem w r. 1914/15 z po-

1) Przy zakładaniu „kroniki łowieckiej", daty za okres 5-cio letni wstecz, udzielił mi Jan hr. Za-
2) Opolowane były tylko brzegi lasów od obcych granic włościańskich. Rogacze nie były od-
3) Stosunkowo znaczna ilość psów tłomaczy się tem, że lasy otoczone były z wszystkich stron, stale zastawione z przynętą, odpowiedniej konstrukcji pułapki z desek.
4) Stosunkowo mniejszy odstrzał kuropatw, a także i zajęcy, spowodowany był przez S-to Jański kuropatw i wiele młodych zajęcy.
5) Hodowlę bażantów na dziko wprowadziłem dopiero w r. 1912.
6) Tępienie łasic i tchórzów w schroniskach (remizach), dało dobre wyniki dopiero po zastoso-
7) Rubryka „jastrzębie" obejmuje głównie: gołębiarze, krogulce, sokoły wędrowne i sokoły kobuzy; schroniskach (remizach) w polu.

zamcze) A. hr. Zamoskiego w pow. Garwolińskim, ziemi Siedleckiej.

rzyna drapieżna															
						Jastrząb									Ogółem użytk. i drap.
Tchórz	Kuna	Łasica	Pies	Kot	Wiewiórka	stary	młody	Kruk	Wrona	Sroka	Sójka	Czapla	Rybitwa	Razem	
Sztuk															Sztuk
zarządu temi lasami, a następnie i całemi dobrami.															
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29
—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	8	122
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	82
leśnicza i łowiecka w tym majątku.															
—	—	—	1	2	—	1	9	—	—	—	—	—	1	63	165
—	—	—	5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	47	115
—	4	—	10	—	—	2	30	—	—	—	—	—	—	86	250
—	2	—	8	1	—	2	41	—	—	1	—	—	—	75	286
—	9	—	37	—	—	2	81	—	—	—	—	—	8	178	399
—	—	—	138	12	—	1	120	1	139	—	—	—	—	450	781
—	—	—	128	15	—	2	103	—	484	—	—	—	—	767	1.144
1	4	—	101	22	—	12	79	—	511	—	—	3	—	1.308	2.362
1	2	—	141	44	—	28	108	—	923	26	—	1	16	1.315	2.569
—	9	—	151	34	—	65	36	—	809	154	—	1	17	1.309	3.279
—	18	—	222	68	—	121	—	4	436	42	—	2	12	972	2.521
—	3	—	173	64	—	2	64	—	102	15	—	—	—	434	965
3	2	—	107	66	282	68	—	—	176	90	—	—	1	807	3.241
—	2	—	91	62	549	58	—	—	160	109	—	—	—	1.051	2.055
—	12	—	99	28	517	100	2	—	162	135	—	—	—	1.073	2.443

stawienia poszczególnych lat zajęłyby za wiele miejsca, przeto poniżej podaję suma-
lepszy daje pogląd na całokształt rozwoju zwierzostanu.

—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	26	274
—	1	—	61	3	—	11	161	—	—	1	—	—	9	449	1.205
2	15	—	3659	128	—	108	446	1	2.866	180	—	5	33	4.599	9.585
3	37	—	692	288	1.348	349	66	4	1.036	391	—	2	13	4.337	11.225
—	23	121	616	306	4.181	393	73	—	2.025	878	120	—	5	8.877	16.156
8	19	188	745	335	5 768	508	88	—	2.931	1.356	1.128	4	—	13.186	19.729
25[6])	9	373[5])	544	552	7.399	613	—	2	4.250	1.801	932	23	52	16.726	25.297
38	104	686	3.317	1.612	18.696	1.985	834	7	13.108	4.607	2.180	34	112	48.200	83.471

[7])

wodu działań wojennych na terenie majątku, nie wolno było polować ani wogóle strzelać.

moyski, który jako pełnomocnik wykonywał tam polowanie i notował sobie wszelką ubitą zwierzynę.
strzeliwane.
gęstą siecią dużych wsi, a podatków od psów nie było w b. Kongresówce. Na psy nocne, były zbudowane

wylew Wisły w r. 1907, której wody zalały wszystkie folwarki położone nad Wisłą i wyniszczyły całe lęgi

waniu pułapek skrzynkowych.
pozatem pewną ilość kań, i od czasu do czasu jakiegoś myszołowa, złapanego w żelazo, zastawione przy

W sprawie wyżłów dowodnych.

Celem niniejszego artykułu, jest poruszenie tak zawsze aktualnej dla łowiectwa, a także dla każdego leśnika - myśliwego, sprawy, jaką jest niezaniedbywanie teraz po sezonie polowań zimowych naszych wyżłów. Wiem, że w niedalekiej przyszłości ukaże się zapowiedziane dzieło ks. Niedbała o hodowli, wychowaniu i tresurze wyżła dowodnego, w którem z pewnością będzie można poinformować się obszernie i gruntownie o najrozmaitszych kwestjach, tyczących się wszechstronnego wyżła.

Mimo to zabieram głos w głębokiem przekonaniu, że jak aktualnem jest obecnie przy zakładaniu kultur pamiętać o drzewostanie mieszanym, sadzeniu kępami, wyzyskując glebę dla nadającego się dla niej drzewostanu, obsadzanie duktów różnemi szlachetnemi drzewostanami dla ozdoby lasu, nie zapominając też o kasztanach i innych pokarmonośnych dla zwierzyny drzewkach, tak również aktualną i niemniej ważną dla leśnika - myśliwego jest sprawa zajęcia się wyżłem, który, czy to w domu jako stróż, w lesie jako obrońca i na polowaniu jako cenny przyjaciel i pomocnik, tak doniosłe zadanie ma do spełnienia.

Jeśli kto, to my, leśnicy - myśliwi, powinniśmy, mając tak bogate w tym kierunku pole działania, nie spuszczać z oka sprawy naszych wyżłów. Bez wyżła dobrego nie może być i niema racjonalnego polowania, tak jak bez porządnej strzelby i bez czytania dobrej literatury łowieckiej nie może być dobrego myśliwego.

Jaką ilość ubitej zwierzyny wykazałaby statystyka, gdyby w praktyce myśliwskiej pod ręką był wyżeł dowodny, czyli wszechstronny?

Każdy z nas jest chyba aż nazbyt często świadkiem naocznym, w jaki sposób uprawia się polowania i jak wielkie ilości zwierzyny postrzelonej giną bez pożytku, dla tego tylko, że nigdzie nie widać na polowaniach porządnego wyżła.

Mam jeszcze świeżo w pamięci artykuł p. L. P. pod nagłówkiem „Ryś na Pomorzu". Oto są ostatnie jego słowa: „Wołamy Perełkę (jamnik), która, jak zwykle, towarzyszy na wszystkich polowaniach. Perełka puszczona na ślad, podnosi larum i pędzi wprost ku zagajnikowi, zatrzymuje się jednak i w gąszcz wejść nie chce.

Zdenerwowany i zemocjowany p. T. na czworakach niemal wsuwa się pod gęste zwarcie młodej świerczyny, za nim podążają naganiacze, nadleśniczy p. K. i paru myśliwych, idzie też Perełka, rozpoczynają się poszukiwania, niestetyy jednak bez rezultatu.

Był więc ryś na Pomorzu. Św. Hubert go bronił... obronił... i wywiódł z powrotem do borów rodzinnych, bo pomimo starannych poszukiwań i tropienia po ponowie nigdzie już nie widziano jego śladów".

Niech mi będzie wolno wypowiedzieć swoje zdanie!

Nie wywiódł ciężko rannego rysia św. Hubert z powrotem do rodzinnych borów, lecz z powodu braku porządnych wyżłów został tak rzadki zwierz niewinnie skazany na powolną mękę śmierci głodowej, musiał marnie zginąć na Pomorzu i dlatego tylko nie widziano już więcej jego tropów.

Podobne i jeszcze smutniejsze rzeczy zachodzą i zachodzić będą na każdem polowaniu, jeśli polscy leśnicy-myśliwi nie zdobędą się nareszcie na poważne zajęcie się sprawą wyżłów wszechstronnych.

Czas przeto uderzyć na alarm i błędy naprawić, jeśli nas leśników - myśliwych nie ma spotkać ciężki, ale słuszny zarzut ze strony całego społeczeństwa — zwierzyna jest skarbem społecznym — że nie stoimy na wysokości swego zadania.

Również ubolewać trzeba nad niczem niewytłomaczoną obojętnością czynników miarodajnych, które bardzo wiele mogłyby pod tym względem zdziałać.

Przy egzaminach różnych, że tylko ten przykład przytoczę, w dziale łowiectwa nikt nie pyta się o kinologję, tak jak gdyby właśnie kinologja należała do awjatyki lub do radjofonji.

Koniec końcem sprawa ma się tak:

Z jednej strony (niestety jednostki tylko) pracuje się właśnie nad sprawą wyżłów z wytężeniem sił, z drugiej zaś strony (niestety ogromna większość) bagatelizuje i hamuje się ją wprost, co, bez najmniejszej wątpliwości, odbić się musi na naszaj zwierzynie, oraz na całym poziomie naszego łowiectwa.

Na dowód, jak zagranica docenia właśnie wyżły dowodne, warto zaznaczyć, że Niemcy w ubiegłym roku urządzili około 1000 (wyraźnie tysiąca) publicznych popisów na obszarze Niemiec. A my? Dla braku zainteresowania i dla braku środków **ani jednego.**

Obudźmy się nareszcie z letargu! Wyżeł dowodny powinien się znajdować w każdej leśniczówce i u każdego myśliwego, który siebie i swoją zwierzynę szanuje.

Apeluję więc do wszystkich leśników, którzy się chcą przyczynić do dobrej sprawy, aby zainteresowali się jesienneml popisami, które nasz polski związek stowarzyszeń kinologicznych urządzi.

Również apeluję do wszystkich leśników - myśliwych, którym racjonalne łowiectwo leży na sercu, aby przez skromne datki na ten cel umożliwili takie egzaminy wyżłów. Wtenczas damy dowód, że jesteśmy godni nosić miano „leśnika - myśliwego"

Jako pierwszy, składam na ręce Zarządu związku stowarzyszeń kinologicznych, względnie do administracji „Przeglądu Leśniczego" 20 złotych, przeznaczając je jako dodatek do premji dla tego wyżła, będącego własnością leśnika polskiego, który na konkursie jesiennym wykaże najlepszą umiejętność.

W. Przybyła
leśniczy państwowy.

Od Redakcji:

Artykuł powyższy, będący na czasie, niewątpliwie w wysokiej mierze zainteresuje wszystkich prawidłowych myśliwych i tych, którym dobro naszej zwierzyny leży na sercu.

Przyznać trzeba, że u nas w ostatnich latach hodowlę wyżłów zaniedbano, przyczyną zaś tego były poniekąd zupełnie odmienne powojenne warunki gospodarcze, jak niemniej trudne warunki materjalne.

To też teraz, gdy wkroczyliśmy na normalniejsze tory życia, a dzięki naszym zabiegom i staraniom zwierzostan już znacznie się poprawił, powinniśmy postępować po myśli Szanownego Autora.

Mamy nadzieję, że słowa zachęty, temwięcej, iż materjalnie poparte, znajdą miły oddźwięk i pobudzą towarzyszy z pod znaku św. Huberta do naśladowania.

Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Poleskiem i Wileńskiem.

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

WOJEWÓDZTWO WILEŃSKIE.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Powiat Brasławski — Gmina Nowo-Pohoska.		
1.	Wisiaty	E. Rozenberg	90
2.	Komarowo	H. Konoplański	84
3.	Biruki	St. Wołossowska	107
4.	Józefowo	M. Borowska	70
5.	Lady I. i II.	J. Łapkowski	80
6.	Buda I.	A. Rodziewicz	88
6 a	Buda II.	B-cia Rodziewiczowie	40
7.	Ostrowlany	Fr. Oskierczyna i inni	256,96
8.	Szendzin		
	Gmina Jodzka.		
9.	Teresjanowo	A. Ananicz	255
10.	Nowo-Zamosze	M. Koziełł-Poklewski	85
11.	Abilki	Sukc. S. Erdmana	265
12.	Jody	H. Łopaciński	110
13.	Jody	T. Łopacińska	370
14.	Judycyn	E. Przyborzyna	800
15.	Tadulis	S. Łopaciński	650
16.	Ustroń	J. Łopaciński	1157

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
17.	Rafałowo	A. Niezabytowskiej	1835,2
18.	Mikołajewo	A. Łopacińska	221
19.	Zajnowo	P. Świat. - Mirska	190
20.	Zajnowo	Mirscy i Korsakowa	135
21.	Ukła	A. Djakow	78
22.	Staro - Zamosze	W. Römer	3067,3
		Gmina Miorska.	
23.	Kamieńpol	W. Swiat. - Mirski	640
24.	Horanie	F. Swiat. - Mirski	130
25.	Tumiłowo	K. i A. Łopacińscy	65
26.	Sołowje	L. i M. Szulgi	55
27.	Aleksandrowo	L. i M. Wyganowscy	150
28.	Lubinowo	Ab. Szalkiewicz	220
29.	Stanilowo	E. Ficnerowa	286
30.	Dołgopole	H. Jabłońska	63,5
31.	Szczołno	B-cia Doręgowscy	120,5
32.	Zahorze	M. Dworzecka - Bohdano	181,75
		Gmina Drujska.	
33.	Obołonie	Fr. Szwider	165
34.	Założni	Sukc. Ostroumowa	400
35.	Ryżewszczyzna	Sukc. Szaumana	90
36	Zabołocie	Wł. Dmochowski	30
37.	Krycewicze	Wł. Fiedorowicz	330
38.	Dziedzinka	A. Ołdakowski	912
39.	Balni	J. Taubman	261,35
40.	Odołta	J. Swiderski	244
		Gmina Leonpolska.	
41.	Ustrzeż	W. Świat - Mirski	136,86
42.	Użmiony	W. Ogińskiej i J. Oskierczyny	421,9
43.	Leonpol	St. Łopacińskie	861,77
44.	Kopciówka	E. Łopaciński	120
45.	Marynki	W. Wiewiórowska	214,98
		Gmina Przebrodzka.	
46.	Nawłoki	J. Klott	75
47.	Bilejce	A. Boufaał	98
		Gmina Czereska.	
48.	Czeresz - Siedliszcze Franopole	M. Charczenko	2374,1
		Gmina Bohinska.	
49.	Belmont, Platerowo, Bohiń	Hr. F. Broel - Plater	16310

Licz bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar. ha
		Gmina Brasławska.	
50.	Buciowce	J. Szwański	148
51.	Mickiany	S. Bortkiewicz	75
52.	Orzechowo	S. Rudonino	112
53.	Strusto	L. Aleksandrowicz	92
54.	Strusto	J. Aleksandrowicz	82
55.	Dziechciary	Z. Cierpiński	275
		Gmina Słobodzka.	
56.	Zawierze	J. Hahn	957,1
57.	Antpnowo	K. Zabina	181,35
58.	Budziszcze	W. Zabina i M. Plattowa	52,2
59.	Drujka	O. Zaba i R. Zaba	114
60.	Wierzchowszczyzna	W. Grudziłowicz	81,82
		Gmina Drywiacka.	
61.	Sito	H. Szarska	67,7
62.	Nurwańce	T. Jawłowski	165
63.	Klemenpol	W. Ogiński	85
64.	Ikirno	J. Chodźko	214,73
		Gmina Dukszteńska.	
65.	Abeyszty	Meysztowicze	760
66.	Widze-Łowczyńskie	Wł. Mineyko	110
67.	Podziśnie	J. Salomonowicz	105
68.	Leonpol	W. Zander	70
		Gmina Smołwinska.	
69.	Pankszteliszki	S. Jodko	110

Otwarcie kursu dokształcającego borowych-podleśniczych dnia 16. maja 1927 r. w Kórniku.

Ważność sprawy wyszkolenia, względnie doszkolenia średnich i niższych funkcjonarjuszy państwowej administracji leśnej doceniło Państwo należycie i przystąpiło energicznie do pracy, przeznaczając na ten cel fundusze, które umożliwiły zakładanie polskich szkół zawodowych lub organizowanie kursów doksztacających dla swoich średnich i niższych funkcjonarjuszy leśnych.

Kwestja zaś wyszkolenia, wzgl. dokształcenia niższych funkconarjuszy z lasów prywatnych leżała u nas dotąd zupełnie odłogiem, a wszelkie wysiłki osób od dawna uznających konieczną potrzebę lepszego przygotowania zawodowego tej kategorji leśników, rozbijały się zawsze o brak odpowiednich na ten cel środków. Z tem większem należy więc przyjąć uznaniem, że Wielkopolska Izba Rolnicza, mając na uwadze dobro naszych lasów, zorganizowała w bież. roku w Kórniku 6-cio tygodniowy kurs dokształcający borowych-podleśniczych z lasów prywatnych. Program tego kursu przewiduje wykłady z najważniejszych dziedzin leśnictwa celem doszkolenia bo-

rowych-podleśniczych pod względem teoretycznym, i praktyczne ćwiczenia w le ie. które mają uzupełnić ich wiadomości zawodowe oraz zaznajomić z zasadami prawidłowego wykonania powierzonych im prac w lesie.

Egzamin, jaki się odbędzie przy końcu kursu, da kursistom do ręki piśmienne poświadczenie, że wiadomości, nabyte podczas szeregu lat praktyki, uzupełnione zostały w czasie kursu wiedzą teoretyczną i praktyczną, że wobec tego, posiadając lepsze kwalifikacje, będą w możności spełniać swoje zawodowe obowiązki z odpowiedniejszem przygotowaniem zawodowem.

Znaczenie właściwego przygotowania niższej kategorji leśników prywatnych nie bywało dotąd należycie doceniane. Zważywszy bowiem, że Polska posiada większą powierzchnię lasów prywatnych, aniżeli państwowych, że lasy prywatne tworzą dużą ilość małych i średnich jednostek gospodarczych, samodzielnie gospodarowanych często bez sił odpowiednio wykwalifikowanych, to jasnem jest, że suma dużej ilości chociaż małych błędów, popełnianych w tych lasach, spowodować musi znaczne szkody i straty, których jednakże można uniknąć, jeżeli doceni się należycie ważność szkolnictwa leśnego, przyczyniającego się do podniesienia poziomu wiedzy również i niższej kategorji pracowników leśnych.

W dniu 16. maja otworzył w pięknej sali bibljoteki kórnickiej w obecnośści naczelnika fundacji „Zakłady Kórnickie" p. Pacyńskiego, naczelnika Wydziału Leśnictwa Wielkopolskiej Izby Rolniczej p. Alkiewicza, dyrektora arboretum kórnickiego p. Wróblewskiego, bibljotekarza bibljoteki kórnickiej p. Dr. Bodniaka, p. Dr. Gościckiego z Kórnika oraz asesora leśnictwa przy W. I. R. p. Paula, Prezydent Wielkopolskiej Izby Rolniczej p. Szulczewski pierwszy u nas od czasu odzyskania niepodległości państwowej kurs dokształcający dla borowych-podleśniczych z lasów prywatnych. W przemówieniu swem, określającem cel kursu, podniósł p. Prezydent że tylko sumienny i należycie przygotowany personał leśny daje rękojmię pożytecznej pracy, i życząc kursowi powodzenia, wyraził nadzieję, że ci, którzy kurs ukończą z wynikiem dodatnim, owocniej aniżeli dotychczas będą mogli pracować dla dobra lasów i ich właścicieli.

Następnie naczelnik Wydziału Leśnictwa W. I. R. p. Alkiewicz, zwracając uwagę na dzisiejszą wartość lasów, zauważył, że taksamo jak w innych gospodarstwach czy przedsiębiorstwach, tak też i w gospodarstwie leśnem, jeżeli ono ma być zyskowne i prawidłowo prowadzone, ważną odgrywają rolę dwa główne czynniki, t. j. umiejętność kierownictwa i właściwy sposób wykonania, a obydwa te czynniki zależą od zasobu wiedzy i wiadomości, jakie dani kierownicy, względnie wykonawcy posiadają.

Postęp w rozwoju życia gospodarczego jest dziś widoczny w każdym kierunku. O rozszerzanie wiedzy i nauki dba już od lat pokrewne leśnictwu rolnictwo, które oprócz szkół wyższych, posiada u nas odpowiednią ilość szkół niższych. Taksamo i ogrodnictwo ma możność kształcenia ogrodników wyższego i niższego typu. Jedynie polskie leśnictwo prywatne, pomimo, że jak wyżej wspomniano, obszar lasów prywatnych wynosi większą połowę ogólnego obszaru lasów kraju, oprócz uczelni wyższych nie posiada dotychczas ani jednej szkoły niższego typu, w której mogliby się kształcić borowi-podleśniczowie prywatni.

Te oto powody skłoniły, jak mówca zaznaczył, Wielkopolską Izbę Rolniczą do zorganizowania wspomnianego kursu. Znacznej pomocy doznała przytem Izba ze strony naczelnika Fundacji Kórnickiej p. Pacyńskiego, który w zrozumieniu doniosłości sprawy chętnie udzielił gościny dla odbycia kursu w Kórniku, a ze strony nadleśniczego Fundacji p. Mejera pomocy przy urządzeniu kursu na miejscu, i im, jak również wszystkim pp. wykładowcom należy się szczere uznanie.

Naczelnik Fundacji Kórnickiej p. Pacyński po powitaniu zebranych podkreślił, że kurs nie korzysta z gościny w Fundacji, ale że przyszedł do

własności narodu, a zatem po swoje prawo, przyczem p. Pacyński zapewnił, że wykonawcy woli i testamentu fundatora śp. Władysława hr. Zamoyskiego z dużą radością spełniają nałożony na nich obowiązek.

Dnia następnego, t. j. 17. maja b. r. rozpoczęły się po wysłuchaniu mszy św. wykłady, których słucha 31 kursistów, a ich zadowolenie i pełne zapału do pracy twarze są dla organizatorów dowodem, że stworzyli coś bardzo pożytecznego.

Uczestnik.

Kurs Jedwabniczy w Milanówku.

Dnia 1. czerwca b. r. rozpoczął się pierwszy kurs jedwabniczy urządzony staraniem Centralnej Doświadczalnej Stacji Jedwabniczej w Milanówku, jedynej tego rodzaju placówki w Polsce.

Zebranych uczestników Kursu powitał w dniu otwarcia miejscowy wójt p. Csaki, i proboszcz ksiądz szambelan Trocki, który zakończył swe przemówienie życzeniem owocnego wyniku kursu dla dobra uczestników z całego kraju.

W kursie uczestniczy przeszło 50 osób ze wszystkich stron Polski, przeważnie delegatów instytucji rolniczych i samorządowych i zakładów szkolnych, co świadczy dobitnie o dużem zainteresowaniu się tą nową gałęzią przemysłu oraz o potrzebie urządzenia takiego kursu. Również wojskowość ma swego przedstawiciela w osobie księdza kapelana z Rzeszowa.

Na program kursu składają się wykłady teoretyczne wygłoszone przez założyciela i kierownika Stacji pana Henryka Witaczka i zajęcia praktyczne w wychowalni pod kierownictwem p. St. Witaczkównej oraz zajęcia w plantacji morwowej pod dozorem referenta społecznego pana Sarjusza Zaleskiego. W ten sposób mają uczestnicy możność za oznania się praktycznie z wszelkiemi czynnościami związanemi z hodowlą jedwabników, którą po ukończeniu kursu będą propagować w szerokich kołach drobnych rolników, a przedewszystkiem leśników dla których jedwabnictwo może się stać pokaźnym źródłem dochodu ubocznego.

Zasądzeni kłusownicy.

Wyrokiem Sądu Okręgowego w Ostrowie z dnia 4. 12. 1926 r. skazani zostali Stanisław i Piotr Mańka z Piotrówki za kłusownictwo w nadleśnictwie państwowem Rychtal, każdy na 6 miesięcy więzienia. Trzeci kłusownik Fr. Zimoch, który strzelił do urzędników leśnych, przyczem jednemu z nich przestrzelił płaszcz, trafiając tą samą kulą w kolano jednego z swych wspólników, zasądzony został na 16 miesięcy ciężkiego więzienia.

Pomocnik leśniczy Leonard Zieliński i sekretarz nadleśnictwa Józef Zemła, którzy dwóch z wymienionych wyżej kłusowników schwytali i rozbroili, otrzymali z Poznańskiej Dyrekcji lasów po 100 zł nagrody. Dzielnym urzędnikom cześć!

W nadleśnictwie państw. Wielowieś schwycił gajowy Szumniak kłusownika Tomasza Roja, który wyrokiem sądowym z dn. 15. lutego b. r. skazany został na 50 zł grzywny i konfiskatę broni. Także i gajowego Szumniaka nie minie nagroda, gdy nadleśnictwo przedłoży Dyrekcji odpis wyroku.

Do P. P. Leśników.

Główny Zarząd Związku Zawodowego Leśników w R. P. przystępuje do zbierania materjałów w celu wydania wykazu leśników z całego terenu Rzeczypospolitej. Wobec tego prosi P. P. Leśników o nadsyłanie swych dokładnych adresów (imię, nazwisko, stanowisko, miejsce zamieszkania i poczta) do Głównego Zarządu, Warszawa, Nowy Świat 36 m. 4.

Jubileusz Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.
(Dzień Krajoznawczy w Warszawie).

Dnia 5 grudnia ub. r. z powodu 20-letniego jubileuszu P. T. Kr. odbył się w Warszawie zjazd delegatów i członków tego Towarzystwa. Właściwe „święto krajoznawcze“ zaczęło się dn. 4 grudnia o godz. 8-mej wieczorem na zebraniu w lokalu P. T. K., zorganizowanem celem wzajemnego zapoznania się przybyłych gości. Oddział toruński na zebraniu i następnie na zjeździe reprezentowało 6 osób, w tej liczbie 4 osoby z zarządu i 1 członka komisji rewizyjnej; z pozostałych oddziałów pomorskich było 2-ch delegatów z Grudziądza i 1 ze Starogardu.

Oddział toruński przez swego delegata złożył na ręce prezesa Rady Głównego P. T. Kr. p. Aleksandra Janowskiego adres gratulacyjny, ozdobiony artystycznie wykonaną akwarelą (ratusz i herb m. Toruniu), oraz komplet „Mestwina“ od r. 1925 do listopada b. r. i dwie serje pocztówek własnego nakładu. Towarzystwo Naukowe w Toruniu przysłało listownie „najserdeczniejsze życzenia z okazji dwudziestolecia owocnej pracy na polu krajoznawstwa polskiego“. Równocześnie Tow. Naukowe wyraziło P. T. Kr. „głęboką wdzięczność za liczne dowody zajęcia się Pomorzem polskiem, o czem świadczy szereg umieszczanych w „Ziemi“ prac które znakomicie przyczyniają się do rozszerzenia i pogłębiania znajomości, dawnych Prus Królewskich wśród szerokich kół społeczeństwa polskiego“. Inne liczne stowarzyszenia społeczno-oświatowe w Toruniu (np. T. C. L., Uniwersytet Powszechny, Związek Towarzystw, Koło Leśników i t. p.) nie dały dowodu pamięci w jubileuszu krajoznawczym.

5 grudnia o godz. 9-tej rano w kościele P. P. Sakramentek na Nowem Mieście członek komisji rewizyjnej P. T. Kr. ks. kanonik Kuczyński odprawił uroczystą wotywę, a po mszy św. wygłosił od ołtarza przepiękne przemówienie do licznie zgromadzonych członków zjazdu. Po odśpiewaniu „Boże, coś Polskę“, zebrani udali się do ratusza i tam w wielkiej sali rady miejskiej o godz. 11-tej nastąpiło otwarcie zjazdu. Prezes rady głównej P. T. Kr. założyciel Towarzystwa p. Aleksander Janowski powitał przybyłych z całego kraju delegatów oddziałów w liczbie kilkuset osób, oraz przedstawiciela rządu wiceministra generała Konarzewskiego, wiceministra rolnictwa i D. P. D.ra Józefa Raczyńskiego, szefa kancelarji p. Prezydenta Rzeczypospolitej p. Dzięciołowskiego, wojewody Sołtana, kuratora Okr. Szkolnego Zawadzkiego, i innych gości, zapraszając do stołu prezydjalnego p. p. dyrektora K. Kulwiecia, pułk. Mikołaja Wiznickiego, prof. Kazimierza Sławińskiego z Wilna, najzasłużniejszych współtwórców Towarzystwa i szerzycieli jego idei, Karola Hofmana i prof. M. Patkowskiego. Nad padjum, przybranem zielenią umieszczono potret Kościuszki, a nad potretem pięknie wykonane godło P. T. Kr. które jedną stalową obręczą objęło herby Warszawy, Krakowa i Poznania. Przed podjum na stalugach ustawiono potret olejny znanego krajoznawcy i pierwszego prezesa Towarzystwa ś. p. Zygmunta Glogiera.

Wielka sala rady miejskiej była wypełniona po brzegi; miejsca na galerjach zajęły delegacje młodzieży ze szkół średnich.

Po ukonstytuowaniu się prezydjum zjazd na wniosek przewodniczącego uczcił przez powstanie pamięć zmarłych członków P. T. Kr.: ś. p. Glogera, Jabłonowskiego i Korzona, poczem nastąpiły przemówienia, które po całym kraju roznosiły radjo-aparaty. Wszystkich przemówień było 15: pierwsze w imieniu uniwersytetu warszawskiego wygłosił rektor Hryniewiecki, dalej w imieniu Polskiego towarzystwa geograficznego prof. Lotn oznajmił, że to Towarzystwo w uznaniu zasług prezesa Al. Janowskiego mianowało go swoim członkiem-korespondentem, z ramienia Warszawskiego Towarzystwa Ogrodniczego dyrektor Kulwieć zaznaczył, że inicjatorem i założycielem P. T. Kr. była komisja przyrodnicza przy towarzyrzystwie ogrodniczem, utworzona po pierwszej rewolucji rosyjskiej (1905 r.)

w imieniu Towarzystwa nauczycieli szkół wyższych poseł Kujawski, Towarzystwa tatrzańskiego inż. Konopczyński, Związek obrony kresów zachodnich prezes inż. Bąkowski, w imieniu „Lutni“ serdecznie przemówił Zygmunt Kaczyński i podkreślił kontakt, nawiązany z P. T. Kr. przez Karłowicza, prof. K. Król, jako przedstawiciel Polskiej macierzy szkolnej, położył nacisk na wielkie pokrewieństwo dążeń i celów P. M. S. i P. T. Kr., w imieniu T-wa bibliotek powszechnych przemawiał Dr. Konrad Górski, Ligi morskiej i rzecznej inż. Pauly, Głównego zarządu uniwersytetu robotniczego poseł Piotrowski, Akademickiego koła krajoznawczego prezes tegoż Stefan Lewandowski, członków założycieli sędziwy Edmund Jankowski wychowaniec Szkoły Głównej podniósł zasługi ś. p. Glogera, również wychowańca Szkoły Głównej, w imieniu Centralnego biura kursów dla dorosłych Godecki i Związku zawodowego pracowników handlowych i przemysłowych p. Karol Hofman, także założyciel P. T. Kr., podniósł zasługi ś. p. Glogera, pierwszego prezesa, i dyrektora K. Kulwiecia.

Nicią przewodnią wszystkich przemówień było ideowe pokrewieństwo wymienionych instytucyj, podkreślenie wielkich zasług i pracy jubilata i życzenia dalszego świetnego rozwoju. Po końcowych przemówieniach, które nosiły charakter akademji, były utrzymane na wysokim poziomie i rzęsiście oklaskiwane, prezes zjazdu p. Janowski wygłosił referat o ideologji krajoznawstwa, a wiceprezes rady głównej prof. Patkowski złożył sprawozdanie z działalności P. T. Kr., pięknie w niem wiążąc cele z lat poprzednich i zadania T-stwa z nowemi prądami wiedzy krajoznawczej; zakończył wnioskiem do rady głównej o mianowanie p. p. prezesa Aleksandra Janowskiego, dyrektora Kazimierza Kulwiecia, historyka i prezesa oddziału piotrkowskiego Michała Rawicz-Witanowskiego i Tadeusza Włoszka członkami honorowymi P. T. Kr. Wniosek ten wywował prawdziwą burzę oklasków.

Po sprawozdaniu prof. Patkowskiego i uchwaleniu tekstu depesz z wyrazami hołdu do p. Prezydenta Rzeczypospolitej i Marszałka Polski, bratni orszak uczęstników zjazdu, składający się z kilkuset osób rodziny krajoznawczej, o godz. 12,40 udał się na grób Nieznanego Żołnierza i po przemówieniu prezesa Zjazdu p. Janowskiego złożył tam wspaniały wieniec z żywych kwiatów. Następnie po zwiedzeniu wystawy fotografricznej „Piękna Polski“, była ogłoszona przerwa obiadowa.

Na zebraniu popołudniowem, które się zaczęło o godz. 4,30, prof. uniw. pozn. Dr. Stanisław Pawłowski wygłosił referat p. t. „Nowe dziedziny pracy krajoznawczej“, w którym zaznaczył, że krajoznawstwo musi być traktowane łącznie z geografją i że organizacja krajoznawstwa winna być sprawą państwową. W ostatnim referacie na temat „Organizacja muzeów krajoznawczych“ prof. uniw. warszawskiego Dr. Włodzimierz Antoniewicz mówił o brakach naszych muzeów, których przed wojną było 16, a po wojnie pozostało tylko 7, i o postulatach, jakie wskazują muzeologowie, których brak bardzo się odczuwa. Prof. Antoniewicz podkreślił, że nie we wszystkich muzeach prowadziła się należyta gospodarka, że zadanie muzeów nie tylko zbierać, ale też umieć zainteresować ogół zbiorami, i że dalsza celowa organizacja muzeów, zasilona środkami społeczeństwa i rządu, w następnem 5-ciu leciu stanie na odpowiednio wysokim poziomie. Wnioski prof. Antoniewicza przeznaczono radzie głównej do opracowania.

W końcu wpłynął do prezydjum zjazdu wniosek na piśmie o niewłaściwem stosowaniu nazw różnych „ziem“ polski, zamiast rosyjskich gubernij, oraz nazywaniu b. Galicji Małopolską i księstwa Poznańskiego Wielkopolską, gdyż nazwy te nie pokrywają się z pojęciami historycznemi i geograficznemi, a wpływają ujemnie na właściwą nomenklaturę województw polskich. Sprawę tę również przeznaczono radzie głównej do załatwienia.

Na zakończenie zjazdu prezes Janowski wymienił najbliższe zamierzenia P. T. Kr., a mianowicie: budowę schronisk nad Świtezią (na ten cel podczas zjazdu p. S. Nowicki ofiarował 1000 zł) i nad jeziorem Wigry

w Suwalszczyźnie, oraz umieszczenie się we własnym lokalu; tę ostatnią sprawę — sprawę własnego lokalu wiceprezes Patkowski wysuwa, jako najpilniejszą w następnem 5-cio leciu, polecając ją radzie głównej łącznie ze sprawą ułożenia własnej pieśni na wzór „Lutni“, „Drużyny Śpiewaczej“ w związku handlowców i w innnych organizacjach społecznych. I te sprawy zostały przekazane radzie głównej, po czem zjazd zamknię o.

Cały obchód jubileuszowy odbył się w nadzwyczaj uroczystym nastroju i w sercach ludzi, pielęgnujących, ideę krajoznawstwa ojczystego, pozostawił na długo najmilsze wspomnienia.

Przepiękny ten „dzień krajoznawczy“ zakończył się koncertem — rautem w sali stowarzyszenia techników, na którym między innemi kapela prof. St. Kazuro wykonała 8 pieśni ludowych z różnych okolic Polski a w tej liczbie dwie pieśni kaszubskie. St. Mk.

Trwały dach stanowi o trwałości budynku!

Jest to zasada uznana od czasów, jak tylko w dziejach ludzkości zaczęto stosować budowle mieszkaniowie. Przetrwała ona do czasów dzisiejszych i nie traciła wcale na wartości. Przeciwnie, dzisiaj, gdy pieniądz jest drogi i jego zdobycie dla celów budowlanych jest coraz trudniejsze, zasada ta zyskała na sile. Każdy budujący stara się, ażeby użyć pieniądz jaknajpraktyczniej, przy wydatku stosunkowo najmniejszym osięgnąć maksimum wydajności, to jest otrzymać dla swojego budynku dach trwały, z materjału nieprzemakalnego, ogniotrwałego, odpornego na wpływy atmosferyczne.

Takimi idealnymi wprost, bo posiadającymi bezwzględnie wszystkie warunki, jakich się od dobrego materjału na pokrycie dachu wymaga, są płyty asbestowo-cementowe „ETERNIT“. Już same składniki tych płyt, któremi są asbest i cement w umiejętnem połączeniu dają gwarancję, iż „ETERNIT“ jest to materjał absolutnie niepalny odporny na wpływy atmosferyczne i nadzwyczaj wytrzymały na złamanie. Nie wymagają one bowiem tak dużej pochyłości dachu jak np. dachówki palone, a zatem dach pokryty płytami „ETERNIT“ posiada mniejszą powierzchnię o ca. 20⁰/₀, co poważnie redukuje koszt budowy. Pozatem płyty „ETERNIT“ potrzebne na pokrycie 1 metra kwadr. powiechni dachu ważą ca. 65 do 75 kg, czyli 5 razy więcej, a zatem przy kryciu dachu „ETERNIT“em można użyć na wiązanie dachu drzewo cieńsze, a zatem tańsze.

Dach pokryty płytami „ETERNIT“ nie wymaga absolutnie żadnych reparacji i odświeżeń przez dziesiątki lat tak, że płyty te uchodzą za materjał o „wieczystej trwałości“ i stąd pochodzi ich nazwa „ETERNIT“.

Płyty „ETERNIT“ dostarcza firma „Materjał Budowlany“ Tow. Akc., której Centrala mieści się w Poznaniu przy ul. Sew. Mielżyńskiego 23, a która posiada Oddział w Toruniu przy ul. Żeglarskiej 27 i Biuro Sprzedaży w Grudziądzu przy ul. Ogrodowej 23.

Instytucja powyższa, jako też jej oddziały, udzielają każdorazowo bezpłatnie wszelkich informacji i kosztorysów, tyczących się pokrycia dachów płytami „ETERNIT“.

Nasz Konkurs.

Termin składania prac konkursowych, upływający z dniem 25. b. m., przedłużamy do **20. lipca**, pragnąc dać więcej czasu uczestnikom konkursu do opracowania swych artykułów. Red.